

Timo Heikkilä

LÄMMITYSRATKAISUN LUOMA ASIAKASARVO TALOYHTIÖLLE

Johtamisen ja talouden tiedekunta
Diplomityö
Heinäkuu 2019

TIIVISTELMÄ

Timo Heikkilä: Lämmitysratkaisun luoma asiakasarvo taloyhtiölle
Diplomityö
Tampereen yliopisto
Tiedon ja osaamisen hallinta
Heinäkuu 2019

Tämän työn tarkoituksena on selvittää kaukolämmöllä vuosikymmeniä lämminneiden asunto-osakeyhtiöiden osalta sitä, miksi taloyhtiöissä luovutaan kokonaan kaukolämmöstä ja siirrytään maalämpölämmitykseen tai päädytään kaukolämmön ja lämpöpumpun hybridiratkaisuun. Tarkastelu rajattiin taloyhtiöiden päätöksentekijöiden omiin näkemyksiin päätöksentekoperusteista. Miten ajatus lähtee yhtiössä liikkeelle ja miten lopputulokseen päädyttiin? Voidaanko ilmiön takaa tunnistaa muitakin kuin taloudellisia perusteita ja kuinka merkittävänä nämä koetaan?

Kaukolämpöä pidettiin siitä luopuneiden asunto-osakeyhtiöiden näkökulmasta hyvänä järjestelmänä, mutta kustannukset olivat ratkaiseva syy luopumiseen. Myös hintamielikuva oli negatiivinen – kaukolämmön hinnan koettiin nousevan jatkuvasti, vaikka tosiasiasa hinnat eivät olisi muuttuneet. Lämmityskustannus on ongelma, johon haastatellut taloyhtiöt hakivat ratkaisua lämmitystavan vaihdosta. Kävi ilmi, että usein kaukolämmöstä pois siirtyminen sisälsi lämmön hankintatavan muutoksen lisäksi lämpöenergian kulutukseen liittyviä toimenpiteitä, kuten tarpeettoman korkeiden sisälämpötilojen pudottamisen tavoitetasolle. Kulutusta pienentäviä toimenpiteitä oltaisiin voitu tehdä ilman lämmitystavan vaihtamistakin, mutta lämpöpumpuinvestoinnin myötä näitä toimenpiteitä motivoi investoinnin takaisinmaksuaikaan sidotun tavoitteen saavuttaminen.

Haastatteluissa kävi ilmi, että vaikka rahan kerrottiin ratkaiseen, muitakin syitä on. Tarve erottautua ja mielenkiinto uuteen tekniikkaan olivat selkeästi tällaisia tekijöitä. Kaukolämpö koettiin lämmitystapana vanhanaikaisena ja kehitykseltään pysähtyneenä ratkaisuna, kun taas lämpöpumppujen miellettiin edustavan uutta tekniikkaa ja tulevaisuutta.

Monesti kaukolämmöstä luopumista joudutti tarve päättää kiinteistön kaukolämpövaihtimen uusinnasta. Tämä ajankohta on merkittävä kaukolämpöasiakkaana jatkamisen kyseenalaistamisen aiheuttava hetki – joko lähdetään nyt tai investoidaan uusi vaihdin ja jäädään. Päätös siitä, investoidako jatkoon vai lopettaa asiakkuus, laittaa yhtiön punnitsemaan vaihtoehtoja. Hankitaan tietoa, laskelmia ja tarjouksia.

Toimenpiteinä toimeksiantajalle suositeltiin kaukolämmön hintakehitysmielikuvan muuttamista sekä kiinteistöjen energiankulutuksen pienentämiseen kehitettäviä ratkaisuja, joilla lämmittämisen kustannuksia voidaan pienentää lämmitystapaa vaihtamatta. Asiakkuuden menettäminen voidaan siis välttää tarjoamalla asiakkaalle tarpeetonta kulutusta pienentäviä palveluita. Perushyödykkeen, kuuman veden, sijaan asiakas tarvitsee ratkaisun perimmäiseen tarpeeseensa – kuinka lämmittää kohtuullisella kustannuksella.

Avainsanat: Lämmitysratkaisu, asiakasarvo, taloyhtiö

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

ABSTRACT

Timo Heikkilä: Heating solution's customer value for housing companies
Master of Science thesis
Tampere University
Information and Knowledge Management, MSc
July 2019

Changes in status quo shake institutional foundations of which district heating can be considered in the Finnish residential heating market. For decades buildings have been connected to this pipegrid without hesitation since the alternatives have been unnoteworthy. In the 2010s the situation has changed as heat pumps have become a notable alternative for new and existing buildings. Customer churn is a small but distinguishable new phenomenon for district heating companies.

The focus of this thesis was to analyze the decision making process in a housing company and distinguish and evaluate the factors affecting the decision which lead to a change of a heating solution in the housing company. The focus was in the customers' views and beliefs - not in facts or numbers.

Among the building companies that had left district heating the interviewed representatives of the board of directors were satisfied with district heating but felt that the high costs were the main reason affecting the decision. The price image of district heating appeared to be very negative. One of the main findings was that buildings were overheated before the change but the indoor temperatures were lowered down to the desired target after the installment of new heating system. Thus overheating leads to a loss competitiveness for district heating.

Although the main decision factor was economical, other factors like emotional and symbolic value was found to influence the decision. A desire to differentiate and stand out from others and the interest in new technology were examples of such factors. Heat pumps were considered to represent future technology as district heating was perceived as conventional, passing technology.

The proposed solutions to the district heating company's customer churn were affecting the functional, emotional and symbolic values. The existing price image requires communicational efforts and competitiveness could be enhanced by offering the customers easy solutions for saving energy instead of changing the system. Instead of circulated hot water, customers need solutions to their problems.

Keywords: heating solution, customer value, housing companies

The originality of this thesis has been checked using the Turnitin OriginalityCheck service.

ALKUSANAT

Kolmetoista vuotta sitten aloitimme matkan kohti tuntematonta tietojohdamisen koulutusohjelmapolulla. Vietettiin iloista fuksivuotta, tankattiin yrityksen tietojärjestelmien perusteita ja opittiin organisaatioista oppivina systeemeinä. Pitkin matkaa polkumme haarautuivat monituisiin suuntiin. Nyt meitä on tässä lääkäri, sairaanhoitaja, pari ihka oikeaa koodaria ja konsultoinnin hätää kärsivien auttamiseen vaihtanut maailmanmatkaaja.

Oma tieni taisi harhautua meistä ensimmäisenä ja putket johtivat lopulta kuumien ja kylmien virtojen lähteille. Pitkän aikaa olin siinä uskossa, että ikuisen teekkarin laulu kertoi minun osani. Lopulta kävi kuin kävikin kuitenkin niin, että päädyin saattamaan päätökseen tämän kauan sitten aloittamamme matkan. Matka on kulkenut mutkaisesti ja se on ottanut aikaa, mutta näyttäisi siltä, että virta vei lopulta perille.

Tämän viimeisen virstanpylvään, diplomityöni, sain tehdä aiheesta ja ilmiöstä, jonka kehittymistä olen läheltä seurannut ja vuosia mukana elänyt. Kiitokset tuesta ja sparrauksesta erityisesti Pekalle ja Pasille. En olisi kuitenkaan saanut tätä koitosta päätökseen ilman perheeni tukea. Suurimmat kiitokset kuuluvat rakkaalleni, sillä kaikki ne kymmenet päivät ja lukemattomat tunnit, jotka olen työn parissa viettänyt, ovat olleet pois yhteisestä ajastamme sinun ja lastemme kanssa. Rakkaus on tekoja ja niitä se on totisesti vaatinut kaikki ne arjen hetket, joina kakarataakka on ollut kokonaan olkapäilläsi vuokseni. Kiitos, että mahdollistit tämän kaiken.

Matka on ollut pitkä, mutta vaikka päämäärä ei tunnu kovinkaan kummoiselta matkakohteelta, on onni, että sille tuli aikanaan lähdettyä. Kaikki kolmetoista vuotta me ”Tut tavat” olemme pitäneet yhtä, vaikka polkumme ovatkin johtaneet omiin suuntiimme. Sikäli mikäli itseään voi arvioida ympärillään olevien henkilöiden perusteella, voin olla tyytyväinen kuuluessani tällaiseen porukkaan. Viis päämäärästä, kunhan matkaa saa tehdä aitojen, empaattisten ja hyväsydämisten matkakumppaneita kanssa.

Nostakaamme malja ystävyydelle.

Ravinteli Berthassa, 5.7.2019

Timo Heikkilä

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO.....	1
1.1 Taloyhtiön pohtivat lämpöpumppujen mahdollisuuksia.....	1
1.2 Työn tavoite ja tarkoitus.....	2
2. KIINTEISTÖJEN LÄMMITYSMARKKINAT	4
2.1 Kiinteistöjen lämmitystavat	4
2.2 Lämmitysmarkkinat Suomessa.....	5
2.3 Lämmitys on talonyhtiön suurin kuluerä	8
3. ARVO, ARVOMAAILMA JA ASIAKASARVO	11
3.1 Asiakasarvo on erilaisten hyötyjen ja haittojen erotus.....	12
3.2 Asiakasarvon ulottuvuudet rakentuvat kohti korkeampia tavoitetasoja	15
3.3 Asiakasarvon käyttäytymispsykologinen näkökulma.....	18
3.4 Asiakasarvon lähestymiskulmat täydentävät toisiaan	21
4. TUTKIMUSMENETELMÄ JA AINEISTON HANKINTA.....	22
5. HAASTATTELUTULOKSET	25
5.1 Yleisiä havaintoja.....	25
5.2 Taloudellinen arvo	31
5.3 Hedonistinen arvo.....	35
5.4 Sosiaalinen arvo	37
5.5 Altruistinen arvo	39
6. TUNNISTETUT ASIAKASARVON KEHITYSKOHEET	43
6.1 Tekninen asiakasarvo.....	43
6.2 Taloudellinen asiakasarvo	44
6.3 Toiminnallinen – säästetään aikaa ja vaivaa	45
6.4 Emotionaalinen asiakasarvo – fiilis ja tunteet.....	46
6.5 Symbolinen asiakasarvo – merkitys ja identiteetti	47
6.6 Lämmitysratkaisun asiakasarvon jatkotutkimusaiheita.....	48
7. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	49
8. TUTKIMUKSEN VALIDITEETTI JA REALILITEETTI.....	51
LÄHTEET	55

1. JOHDANTO

Työssä pyritään lisäämään toimeksiantajan käsitystä siitä, mistä syistä asunto-osakeyhtiö päätyy vaihtamaan lämmitystapaansa kaukolämmöstä lämpöpumppuratkaisuun. Työssä suoritettiin kymmenen noin tunnin mittaista teemahaastattelua kohderyhmänä taloyhtiön hallituksen jäseniä tai isännöitsijöitä, jotka olivat olleet mukana prosessissa yhtiön päättäessä vaihtaa lämmitystapaa kaukolämmöstä maalämpöön tai hankkia niin sanotun hybridilämmityksen eli osatehoisen lämpöpumppuratkaisun kaukolämmön rinnalle. Haastattelut tehtiin syysmarraskuussa 2017 ja ne ovat osa toimeksiantajalle tehtyä selvitystä liiketoimintaympäristön muutokseen liittyen.

1.1 Taloyhtiön pohtivat lämpöpumppujen mahdollisuuksia

Lämpöpumppujen nouseva trendi taloyhtiöiden keskuudessa ilmenee muun muassa Motivan (2017) taloyhtiöille suunnatusta kyselytutkimuksesta. Kyselyn 343 vastaajasta 51 vastaajan taloyhtiössä oli tehty lämpöpumppuinvestointi ja 72 vastaajan taloyhtiössä sitä oltiin harkittu. Lämpöpumpuista ilmalämpöpumppuja oli 17, maalämpöjä 16, poistoilmalämpöpumppuja yhdeksän ja ilma-vesilämpöpumppuja seitsemän kohdalla. Vastauksista käy ilmi, että lämpöpumppuja investoidaan niin sähkö, öljy kuin kaukolämmitteisiin taloyhtiöihin.

Kyselyn mukaan lämpöpumppuinvestointiin lähdettiin ensisijaisesti energiansäästön ja kustannussäästön takia. Paitsi pienempiä lämmityskuluja ja kiinteistön arvonnousua, joidenkin kohdalla lämpöpumpuilla tavoiteltiin myös teknisiä hyötyjä, kuten mahdollisuutta jäähdytykseen. Kyselytutkimuksesta käy myös ilmi, että päätöksiä tehdään usein ilman asiantuntijan apua ja erityisesti lämpöpumppuinvestoinnin kannattavuudesta ja soveltuvuudesta omaan kiinteistöön kaivattaisiin taloyhtiöissä lisää tietoa. Vastaajien mukaan ylivoimaisesti suurin syy sille, ettei lämpöpumppua ole vielä harkittu, on ettei asiaa olla ehdotettu harkittavaksi.

Motivan kyselyn tulokset vahvistavat käsitystä siitä, että lämpöpumput kiinnostavat taloyhtiöitä ja että lämpöpumpun hankkimista pohditaan aktiivisesti. Kysely herättää kuitenkin lisäkysymyksiä muun muassa päätöksentekoprosessin tarkemmista taustoista ja siitä, mitkä muut tekijät kuin säästöt lämmityskuluissa vaikuttavat päätöksentekijöiden

vaakakupissa ja kuinka paljon. Tässä diplomityössä kyselytutkimusta syvällisempään ymmärrykseen pyrittiin teemahaastattelun avulla.

1.2 Työn tavoite ja tarkoitus

Työssä pyrittiin lisäämään asiakasymmärrystä tehtyyn päätökseen johtaneista syistä, lämmitysmuodon vaihdon prosessista sekä asunto-osakeyhtiön johdon kokemuksesta ja näkemyksestä lämmitysmarkkinoiden tilaan ja tulevaisuuteen yleisesti. Työn pyrkimyksenä oli tunnistaa kaukolämpöyhtiölle kehityskohteita asiakkaan kokeman arvon ja sitä myötä asiakaspysyvyyden lisäämiseksi. Työn teoriaosuudessa tutkittiin asiakkaalle luodun arvon käsitettä ja pyrittiin löytämään sopiva teoreettinen viitekehys, jonka avulla haastattelututkimuksessa esille nousevia arvoajureita voitiin jäsentää.

Tutkimuksessa pyrittiin yhtäältä vertailemaan teoreettisen viitekehyksen avulla lämmitystapojen arvonmuodostusta asiakkaan näkökulmasta ja toisaalta ymmärtämään asiakkaan päätöksentekoprosessia ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Koska tutkimuksen tavoitteena oli selvittää haastateltavien arvoja ja näkemyksiä sekä taloyhtiöiden päätöksentekoprosessia, ei työssä juurikaan käsitellä tekniikkaa tai kannattavuuksia. Työssä oltaisiin myös voitu lähteä ruotimaan jälkikäteen sitä, kuinka taloyhtiöt ovat todellisuudessa investoinnissaan numeroiden valossa onnistuneet. Se päätettiin rajata työn ulkopuolelle ja keskittyä sen sijaan siihen, kuinka haastateltavat kokivat asiat itse ja millaisia vaikuttumia prosessiin kohdistui.

Työn tavoitteena oli pyrkiä vastaamaan pääkysymykseen:

Miksi asunto-osakeyhtiö vaihtaa kaukolämmön lämpöpumpplämmitykseen?

Tutkimuksen teoreettisen tarkastelun tutkimuskysymykset ovat:

Mitä asiakasarvolla tarkoitetaan ja mistä se muodostuu?

Tämä tutkimuskysymys jaetaan alakysymyksiin:

1. Millaisiin arvoihin perustuen kaukolämmöstä vaihdetaan lämpöpumppuun?
2. Miten kaukolämmön asiakkailleen luomaa arvoa voidaan kehittää?

Tässä työssä pyritään lisäämään ymmärrystä taloyhtiön lämmitystapamuutoksen takana haastattelututkimuksen keinoin. Luvussa 2 tutustutaan kiinteistöjen lämmitysmarkkinoihin ja kolmas luku on teoriaa arvosta ja arvonmuodostuksesta. Tämän työn osalta keskeisimmäksi teoreettiseksi viitekehykseksi valikoituivat Holbrookin (1999) asiakasarvon typologia sekä Rintamäen, Kuuselan ja Mitrosen (2007) kaupanalan kilpailukykytekijöitä käsittelevän artikkelin luokittelu asiakasarvon ulottuvuuksista. Neljäs

luku käsittelee haastattelua tutkimusmenetelmänä, kuvaillaan tarkemmin haastattelututkimusta, sen otantaa ja tutkimuksen rajausta sekä työn tavoitetta tutkimuskysymyksineen. ja viidennessä päästään haastatteluiden tuloksiin haastateltavien kannalta. Luvussa viisi käsitellään tunnistettuja kaukolämmön kehityskohteita tuotteen näkökulmasta. Kuudennessa vedetään työ yhteen ja esitellään johtopäätökset, jonka jälkeen paatoksellinen osuus tutkimuksen validiteetista ja reliabiliteetista.

2. KIINTEISTÖJEN LÄMMITYSMARKKINAT

Työ käsittelee kiinteistön lämmitysmuotoja eli sitä, miten lämpö rakennukseen hankitaan tai tuotetaan. Menemättä kovin syvälle lämmitystekniikkaan, todettakoon muutama perusasia yleisimmistä lämmitysmuodoista.

2.1 Kiinteistöjen lämmitystavat

Kiinteistöjä voi lämmittää putkiverkostoa pitkin yleisesti jaeltavalla kuumalla kiertovedellä. Kuuma kiertovesi menee rakennukseen ja palaa sieltä jäähtyneenä takaisin lämmitettäväksi keskitetyssä lämmöntuotantolaitoksessa. Kun tällainen järjestelmä on kiinteistöön yleisesti saatavilla, sitä kutsutaan kaukolämmöksi. Kaukolämmössä kiinteistö saa kuukausittain laskun perustuen kulutettuun energiaan. Muita kaukolämmöllä lämpiävien taloyhtiöiden lämmitykseen liittyviä tehtäviä ovat lämmön sisäisestä jakelusta ja säädöistä huolehtiminen sekä parinkymmenen vuoden välein vaihtokään tuleva lämmönjakokeskus, johon liittyvä uusintainvestointi pyörii 10 – 20 tuhannen euron tietämillä. Koska asiakkaalle jää lämmityksen osalta varsin vähän tehtävää ja huolehdittavaa, kaukolämmöstä voidaan puhua palveluna.

Kaukolämmön vaihtoehtona lämpöä voidaan tuottaa kiinteistökohtaisilla ratkaisulla. Kiinteistökohtaisesti lämpöä voidaan tuottaa polttamalla tai sähkön avulla. Polttamisessa laajamittaisia vaihtoehtoja ovat käytännössä öljy ja puu, sillä kaasuverkko on harvojen ulottuvilla. Puuta voidaan käyttää klapeina, hakkeena tai pellettinä, ja niiden hyödyntämiseen liittyvä vaivannäkö vähenee edellä mainitussa järjestyksessä. Käytännössä kiinteistökohtaiset puunpolttoon perustuvat lämmitysmuodot ovat lähinnä haja-asutusalueiden marginaalisia lämmitysratkaisuja. Pientalon tulisija ei ole lämmitysmuoto vaan lämmitysjärjestelmää tukeva ratkaisu. Kaupungissa ei ole useinkaan puulämmitykseen vaadittavia tiloja tai ihmisillä aikaa huolehtia lämmitysasioista.

Kolmas lämmitysmuotojen pääryhmä on sähköön perustuvat lämmitystavat. Sähköllä voi lämmittää suoraan vastusta, kuten sähköpattereita tai lattiassa olevia lämmitysvastuksia. Tällaiset ratkaisut ovat investoinniltaan edullisia, mutta arvokkaita käyttää. Vaihtoehtoisesti sähköä voi käyttää lämpöpumpun voimanlähteenä. Sähköllä toimiva lämpöpumppu kykenee ottamaan energiaa matalasta lämpötilasta, eli kylmentämään jo valmiiksi kylmää ainetta, ja nostamaan sen korkeampaan lämpötilaan, jossa sillä voidaan lämmittää lämmintä ainetta, kuten vaikkapa sisäilmaa.

Lämpöpumppujärjestelmän ovat usein suurempia investoinniltaan, mutta vastaavasti käyttökustannukset ovat verrattain alhaiset.

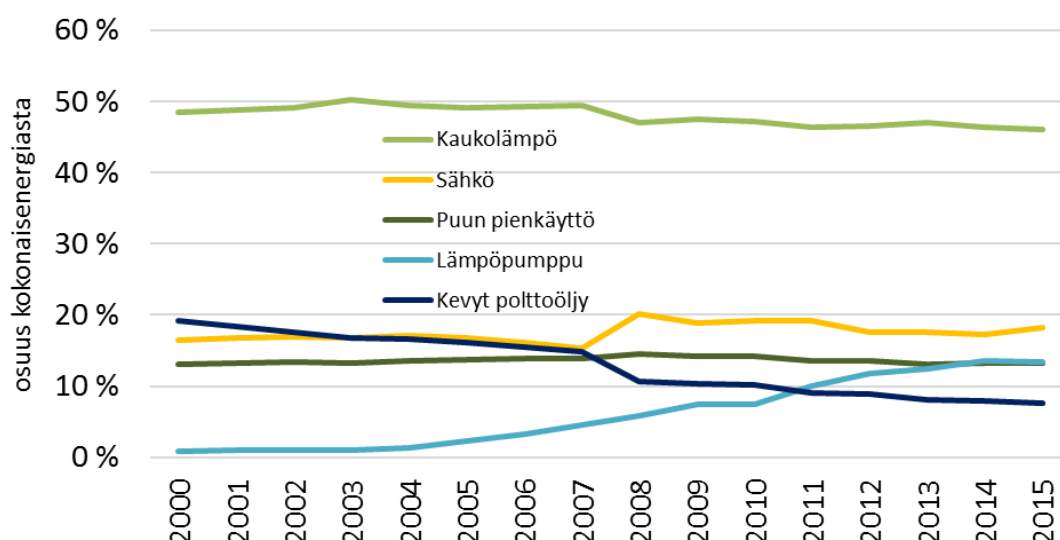
Alhaiset käyttökustannukset johtuvat siitä, että lämpöpumpun tuottamasta lämmöstä vain murto-osa on ostoenergiaa - sähköä. Se, kuinka suuren osuuden sähköä lämpöpumppu vaatii, riippuu järjestelmästä ja olosuhteista. Esimerkiksi ilmavesilämpöpumpulla pakkasilmasta kuumaa käyttövetä nyhdettäessä sähköä kuluu suuri osa tuotettavasta lämmöstä, kun taas lattialämmitykseen vaadittava +30 asteinen vesi voidaan tuottaa huomattavasti vähemmällä sähköllä. Kesällä ulkoilma on lämmintä, jolloin sähköä kuluu pakkaskelejä vähemmän. Usein osuus vaihtelee 20% ja 50% välillä eli yhdellä yksiköllä sähköä voidaan saada kahdesta viiteen yksikköä lämpöenergiaa.

Yleisin lämpöpumpputyyppi on tilakohtaisesti lämmittävä tai jäähdyttävä ilmalämpöpumppu, joka hyödyntää ulkoilmaa ilmaisenergianaan. Varsinaisia kiinteistön lämmitysjärjestelmätasolla eli keskitetysti toimivia lämpöpumpputyppejä ovat vesikiertoiseen lämmitys- ja käyttövesiverkostoon lämpönsä luovuttavat ilmavesi-, maa- ja poistoilmalämpöpumput. Ilmavesilämpöpumppu hyödyntää ulkoilman energiaa, maalämpö maaperässä olevaa energiaa ja poistoilmalämpöpumppu ottaa ilmaisenergiansa rakennuksesta ulos puhallettavasta ilmasta ennen kuin se johdetaan harakoille.

Tosiasiassa maa- ja poistoilmalämpöpumppuina käytetään samanlaisia laitteita – vain hyödynnettävän energian lähde ja energian keräämiseen käytettävä tekniikka ovat erilaisia. Erilaiset lämpöpumppujärjestelmät menevätkin puheissa helposti sekaisin. Lämpöpumppujärjestelmillä on lukuisia toisistaan vaihtelevia ominaisuuksia, kuten tekninen soveltuvuus, käyttökustannukset, investoinnin suuruus, huollon tarve ja estetiikka. Tämän työn kannalta näillä tekijöillä on kuitenkin merkitystä ainoastaan haastateltavien mielipiteiden muodossa, joten emme syvenny tässä yhteydessä lämmitystekniikkaan tämän enempää.

2.2 Lämmitysmarkkinat Suomessa

Suomen asuin- ja palvelukiinteistöjen lämmitysmarkkinoilla kaukolämpö on yleisin lämmitystapa 46 prosentin osuudella kokonaislämmitysenergiasta. (Tilastokeskus 2017a) Vuonna 2016 kaukolämpöä kulutettiin 33,2 terawattituntia noin 2,48 Mrd euron arvosta (Energiateollisuus ry, 2017). Tilastokeskuksen mukaan yli 40 % kaukolämpöenergiasta toimitettiin asuinkerrostaloihin, jotka muodostavat kaupungeissa kaukolämmön suurimman asiakassegmentin.



Kuva 1 Lämmitystapojen osuudet Suomen asuin- ja palvelurakennuksissa (Tilastokeskus 2017a)

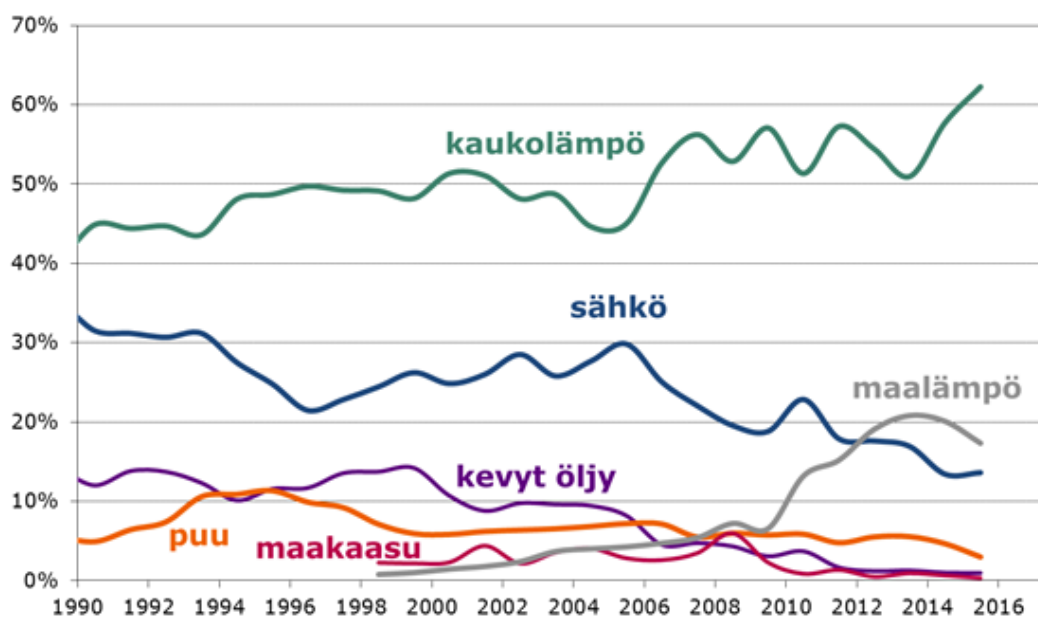
Kuvasta 1 voidaan kaukolämmön suuren markkinaosuuden lisäksi huomata, että pitkän aikavälin trendinä öljylämmitteisten kiinteistöjen osuus on vähentynyt lämpöpumppulämmityksen kustannuksella samalla, kun sähkön ja puun käyttö on pysynyt kutakuinkin ennallaan. Öljystä lämpöpumppulämmitykseen muutettavien kiinteistöjen potentiaali on kuitenkin vähentynyt, joten lämpöpumppualan katse on arvatenkin viime vuosina siirtynyt hakemaan asiakaskuntaa muiden lämmitystapojen käyttäjistä.

Kymmenessä vuodessa kappalemääräisesti 200 000 kappaleesta (2007) noin 900 000 kappaleeseen (2018) kasvanut lämpöpumppulaitekanta (Sulpu 2019) vastaa tilastokeskuksen (2015) mukaan yli 13 prosentista asumisen ja palvelukiinteistöjen lämmitysenergian tuottamisesta. Kappalemääräisesti noin 80 prosenttia lämpöpumpuista on kuitenkin erillispientaloissa.

Tilastokeskuksen lämmitysenergian osuuksista raportoimiin lukuihin tulee suhtautua kuitenkin suuntaa antavina, sillä kiinteistöjen käyttämän puun määrää tai lämpöpumppujen kuluttamaa sähköenergiaa ei useinkaan ole erikseen mittaroitu tai mitattu. Tätäkin harvemmin lämpöpumpun tuottama ja siten kiinteistön käyttämä energia on tiedossa. Kaukolämmön, maakaasun ja kevyen öljyn osalta tiedot perustuvat toimittajilta kerättyihin tietoihin, jotka ovat laskutus syistä kiinteistökohtaisesti mitattuja ja tarkkoja.

Uudisrakentamisen osalta kaukolämmön markkinaosuus on ollut pitkän aikavälin tarkastelussa kasvava (kuva 2). Vuonna 2016 kaukolämpöön liitettiin yli 60% rakennetusta rakennustilavuudesta. Sähkölämmityksen osuus uudisrakentamisessa on laskenut kymmenessä vuodessa runsaasta neljänneksestä noin 15 prosenttiin samalla,

kun lämpöpumput ovat nousseet suoran sähkön ohitse kaukolämmön jälkeen toiseksi suosituimmaksi lämmitystavaksi. Kehitykseen vaikuttaneita tekijöitä ovat markkinoiden ohella rakentamismääräykset ja kaupungistuminen. Suorasähkölämmitteisille rakennuksille ei saa enää helposti rakennuslupaa ja toisaalta rakentaminen on keskittynyt voimakkaasti kaupunkeihin, missä kaukolämmöllä on suuri markkinaosuus. Käytännössä relevantit vaihtoehdot ovat siis kaukolämpö tai jokin lämpöpumppuun perustuva järjestelmä.



Kuva 2 Lämmitystapojen markkinaosuuksien kehitys uudisrakentamisessa rakennustilavuuden mukaan (Energia.fi 2017)

Uudisrakentamisessa lämmitystavat vaihtelevat suuresti myös rakennuksen sijainnin ja rakennustyyppin mukaan. Pientalorakentaminen sijoittuu usein kaukolämpöalueen ulkopuolelle, mikä osaltaan selittää maalämmön 55 prosentin ja kaiken kaikkiaan erilaisten lämpöpumppuratkaisujen yli 70 % (2016) markkinaosuuden uusissa pientaloissa (Suomirakentaa.fi, 2017)

Energiatieteellisuuden (2017) mukaan vuonna 2016 uusia kiinteistöjä liitettiin kaukolämpöön 1850 kappaletta ja muista lämmitysmuodoista kaukolämpöön siirtyi 650 kappaletta. Samanaikaisesti olemassa olevassa kiinteistökannassa pitkään jatkuneen öljylämmityksestä luopumisen lisäksi myös kaukolämmöstä lämpöpumppujärjestelmiin siirtyneitä kiinteistöjä oli 130 kappaletta (Energia 2017, s2). Tämä kertoo lämpöpumppuvaihtoehdon kilpailukyvystä joidenkin kaukolämpöyhtiöiden toiminta-alueella, mutta myös toisaalta siitä, että lämpöpumppuja on alettu aktiivisesti myymään kaukolämmön vaihtoehtoksi.

Taustalla vaikuttavana tekijänä voidaan nähdä öljyn ja sähkön hintaa painanut vuoden 2008 talouskriisi. Romahtaneen öljyn hinnan takia vaihtamiskannusteensa menettänyt

öljykiinteistökanta lykkäsi lämmitysjärjestelmänsä uudistamista samalla, kun erilaisten energiaverojen lisäysten ja toisaalta halventuneen sähkön hinnan johdosta tappiolliseksi muuttunut sähköntuotanto siirtyi kaukolämmön hintaan. Sähkö ja öljy halpeni, kaukolämpö kallistui ja lämpöpumppuinvestointi muuttui kaukolämpökiinteistölle houkuttelevaksi vaihtoehdoksi. Niinpä kaukolämmölle löytyi ensimmäistä kertaa aito kilpailija.

Lämpöpumput ovat tulleet kiinteistöihin kahdella rintamalla. Uudisrakentamisen ja lämmitysmuodon vaihdon ohella merkittävä trendi kiinteistöjen lämmitysmarkkinoilla ovat niin sanotut hybridilämmitykset. Hybridilämmityksellä tarkoitetaan sitä, että päälämmitysjärjestelmän rinnalle lisätään rinnakkainen lämmitysjärjestelmä, joka useimmiten on juuri lämpöpumppujärjestelmä. Hybrideissä rinnakkaisella lämmitysmuodolla kyetään tuottamaan osa rakennuksen vuotuisesta lämmöntarpeesta, muttei kaikkea, joten rinnalle tarvitaan toinen järjestelmä. Hybridijärjestelmissä päälämmitysjärjestelmä, kuten kaukolämpö tai öljy, varmistaa rakennuksen riittävän lämmönsaannin silloin, kun rinnakkaislämmönlähde ei kykene energiaa riittävästi tuottamaan.

Osa lämpöpumppujärjestelmistä, kuten ilmavesi- ja poistoilmalämpöpumppujärjestelmät eivät teknisesti kykene tuottamaan lämpöä kiinteistön suurimman tarpeen mukaan kovilla pakkasilla, mutta usein lämpöpumput mitoitetaan tarkoituksella osatehoisiksi taloudellisin perustein – lämpöpumppujärjestelmät ovat kalliita investointeja ja investoinnin takaisinmaksuaika eli kannattavuus vaatii laskelmointia. Perussääntönä lämpöpumppumitoituksessa on, että taloudellisesti kannattavin yhdistelmä on investoida sen kokoinen lämpöpumppujärjestelmä, jolla kykenee tuottamaan suurimman osan vuosittaisesta energiasta, mutta kovimmat pakkaskelit tehdään lisälämmöllä. Hybridilämmitysjärjestelmistä ei ole käytettävissä tilastomateriaalia, mutta energia-alalla hybridijärjestelmien ja erityisesti poistoilmalämpöpumppujärjestelmien vahvasti nouseva trendi on laitettu merkille.

2.3 Lämmitys on talonyhtiön suurin kuluerä

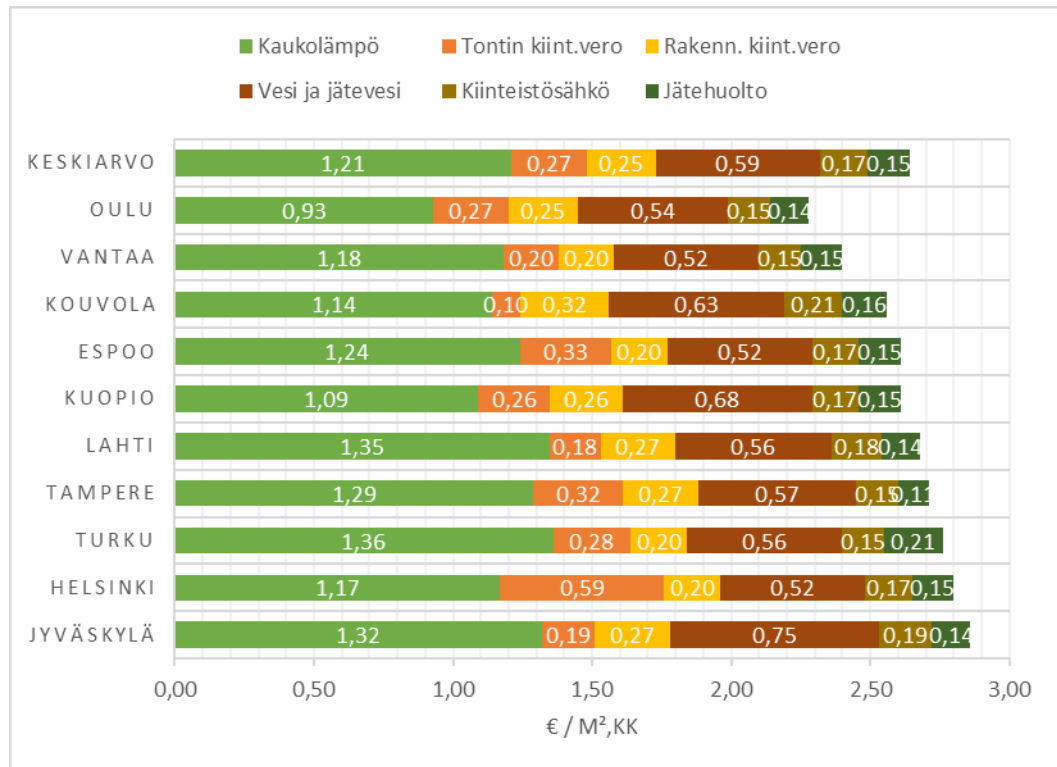
Työssä keskitytään selvittämään, miksi kaukolämmöstä halutaan luopua eli toisin sanoen kyse on lämmitysmuotojen asiakasarvon vertailusta ja haastateltavat edustavat kaukolämmön keskeisintä asiakassegmenttiä, asunto-osakeyhtiöitä. On siten keskeistä perehtyä siihen, millaisesta näkökulmasta asunto-osakeyhtiö lämmitystä lähestyy ja millaisessa osassa se esiintyy yhtiön kulurakenteessa. Kuten myöhemmin tullaan huomaamaan, kaiken keskiössä on vastike ja sen taso.

Asuinkerrostalojen kulut katetaan kuukausittain perittävällä yhtiövastikkeella, joka jaetaan osakkaille huoneistojen pinta-alojen suhteessa. Yhtiövastike muodostuu hoitovastikkeesta ja yhtiöjärjestyksen niin määritellesä pääomavastikkeesta, joista ensimmäisestä katetaan juoksevat kulut ja jälkimmäisestä nimensä mukaisesti mahdolliset pääoma- eli lainakulut. (Kiinteistölehti 2016)

Hoitovastikkeella katetaan hoitokuluja, jotka voidaan jakaa karkeasti neljään osaan: energia, hallinto ja kiinteistönpito, kiinteistövero sekä korjaukset. Karkeasti ottaen ja keskimääräistään hallinto ja kiinteistönpito muodostavat hoitokuluista noin kolmanneksen ja energia toisen kolmanneksen. Korjauksiin ja veroihin menee viimeinen kolmannes. Energiapakettiin kuuluu putkia ja johtoja pitkin tulevat ja menevät hyödykkeet eli vesi ja jätevesi, kiinteistösähkö sekä lämmitys, josta asunto-osakeyhtiöissä tavallisin on kaukolämpö (Kiinteistölehti 2015).

Hoitokuluista hallintoon ja kiinteistönpitoon liittyvät palvelut voidaan, ja yleensä myös säännöllisin väliajoin halutaan, kilpailuttaa – isännöitsijät ja huoltoyhtiöt vaihtuvat. Näitä palveluja kuitenkin tarjoaa runsas valikoima yrityksiä ja palvelujen sisältö on vaihteleva. Tämän lisäksi sopimukset eivät perustu julkiseen hinnastoon, joten yleisesti ottaen vertailu on vaikeaa. Hinnat, sisällöt, lupaukset ja lupauten lunastamisen taso vaihtelevat, joten muuttujia on paljon, joten vertailu on vaikeaa.

Sen sijaan vesilaitokset talousvesi- ja viemäriverkoston hallinnoijina ja kunnat verottajana ovat alueellisia monopoleja. Kaukolämmölläkin on suuren markkinaosuutensa vuoksi määräävä markkina-asema toiminta-alueellaan muun muassa siksi, että lämmitysjärjestelmän vaihtamisen kynnys on korkea (Talouselämä, 2015). Vesi ja viemäriverkoston on liityttävä, kiinteistöverotkin on maksettava yleisen taksan mukaan ja kaukolämpöäkään ei juuri missään voi kilpailuttaa, vaikka liittyminenkään ei juuri missään ole enää pakollista.



Kuva 3 Kiinteistöverot ja maksut 2017, 10 suurinta kaupunkia (Kiinteistöliitto, 2017)

Kuten kuvasta 3 voidaan nähdä, keskimääräisen asuinkerrostalon verot ja maksut vaihtelevat Suomen suurimpien kaupunkien välillä varsin merkittävästi. Vihreällä palkilla kuvattu kaukolämmön osuus indeksitalon hoitovastikkeessa osoittaa, että lämmön hinta vaihtelee paikkakunnittain merkittävästi. Oulussa kaukolämmön kustannus oli vuonna 2017 reilusti alle euron neliötä kohti, kun Lahdessa kustannus oli lähes puolitoista kertainen. Kaukolämmön kanssa yhtä merkittäviä eroja kaupunkien välillä tuottaa ainoastaan kiinteistövero, jonka erotus kalleimman ja halvimman kaupungin välillä on 40 senttiä neliötä kohden. Niinpä voidaan todeta kuvan 3 asunto-osakeyhtiön kustannuslajeista kaukolämmön olevan potentiaalisin kulukohde, jota tarkastelemalla taloyhtiön talouteen voidaan potentiaalisimmin vaikuttaa.

3. ARVO, ARVOMAAILMA JA ASIAKASARVO

Ihmistoiminnan ajureita ja motiiveja on pohdittu ja tutkittu paljon. Kirjallisuuden Nobelisti Bertrand Russell (1950) luonnehti kiitospuheessaan ihmisen poliittisiksi motiiveiksi omaisuuden haalimisen, huomionkipeyden, kilvoittelun ja vallanhimon. Ensimmäisiä teorioita ihmistä ajavista voimista esitti Sigmund Freud. Viime vuosisadan alkupuolella Freud luonnehti kaiken tekemämme perustuvan seksuaalisiin ja aggressiivisiin impulsseihin (Kline, 1984). Vaikka käsitykset ihmisestä ovat tästä kehittyneet, voitaneen yleisesti yhtyä Freudin ajatukseen, jonka mukaan ihminen tiedostaa vain osan hänen toimintaansa ohjaavista ajureista – osa toimintamme syistä on itsellemme tiedostamatonta.

Vuosisadan puolivälissä Abraham Maslow (1943) esitti ihmisen toimintaa ohjaavan tarpeet, jotka ovat hierarkiassa toisiinsa nähden ja joista alempien täytyy tarvittavissa määrin täytyä ennen korkeampien tarpeiden täyttämistä. Viimeiset 40 vuotta vallalla on kuitenkin ollut Edvard Decin ja Richard Ryanin (2000) kehittänyt itseohjautuvuusteoria ihmisen motivaatiosta, hyvinvoinnista ja psykologisista perustarpeista. Itseohjautuvuusteorian mukaan ihmisen kolme perustarvetta ovat omaehtoisuus, kyvykkyys ja yhteisöllisyys – ihminen haluaa valita mitä tekee, tuntea olevansa taitava tai pätevä jossain sekä kolmanneksi tuntea olevansa osa jotain joukkoa - kuuluvansa johonkin ryhmään. Omaehtoisesti tehdyt päätökset motivoivat ihmistä sitoutumaan ja paneutumaan tehtyihin valintoihin paremmin sen sijaan, että valinnat olisivat tulleet annettuina. Kyvykkyydellä viitataan tarpeeseen olla taitava tai ammattitaitoinen, johonkin itselle merkitykselliseen asiaan liittyen. Toisille se on tietoa, toisille taitoa. Yhtä kaikki ihmiselle on tärkeää tuntea olevansa hyvä jossain - kykenevä. Yhteisöllisyys on paitsi kuulumista johonkin ryhmään, myös tarvetta tuntea toisten välittävän. Sen lisäksi, että ihminen haluaa tuntea olevansa tärkeä ja merkityksellinen toisten elämässä. Yhteisöllisyys rakentuu siis kahdensuuntaisesta välittämisestä. Aihe on mielenkiintoinen, mutta emme kuitenkaan harhaannu tässä yhteydessä syvemmälle ihmisen psykologiaan. On kuitenkin hyvä tiedostaa, millaista otusta varten asiakasarvoa rakennetaan.

Kaikki yritystoiminta perustuu suoraan tai välillisesti ihmisen tarpeiden tyydyttämiseen. Philip Kotlerin (2010) mukaan ihmisen tarpeet ovat olemassa olevia ja pysyviä, mutta markkinat pyrkivät luomaan haluja tyydyttää noita tarpeita paremmin. Lämmitysliiketoiminta on ihmisen perustarpeiden täyttämistä. Lämmön avulla kiinteistöihin luodaan edellytyksiä sopiville sisäolosuhteille ja lämpimän käyttöveden

saatavilla ololle. Sopivat sisäolosuhteet ja aina käytettävissä oleva, riittoisa suihkuvesi on meille suomalaisille itestäänselvyys, jonka odotetaan oletusarvoisesti olevan kunnossa. Lämmitys on kuitenkin asumisen kuluista suurin yksittäinen menoerä, joten muutokset lämmittämisen kustannuksissa kiinnostavat taloyhtiöitä taloudellisesti. Lämmitysratkaisuja voidaan vertailla niiden tuottaman arvon kautta. Vaikka rahan sanotaan aina ratkaisevan, painaa vaakakupissa tutkitusti myös muutkin tekijät. Ja kuten käyttäytymistaloustieteen tutkimustyöstään Nobel -palkittu Richard Thaler (2015) on osoittanut, on taloudellinen päätöksenteko usein epäjohdonmukaista (Miettinen, 2017). Erilaisiin päätöksenteon vaikuttimiin päästään käsiksi tarkastelemalla asiakasarvoa.

3.1 Asiakasarvo on erilaisten hyötyjen ja haittojen erotus

Arvolla on käsitteenä monta ulottuvuutta ja esimerkiksi filosofiassa tai taloustieteessä sitä käsitellään erilaisin merkityksin (Woodall, 2003) ja arvoon liittyvät erilaiset käsitteet menevätkin monesti sekaisin ja niiden keskinäinen yhteys jää epäselvä (Lapierre et al., 1999). Selvyyden vuoksi todettakoon, että tavaran tai palvelun arvo on arvioinnin lopputulema, mikä taas on kokonaan eri asia kuin ihmisen arvomaailma, kuten rauha, demokratia ja sananvapaus (Day & Crask, 2000; Oliver, 1996; Woodruff, 1997). Ihminen punnitsee kaikkea tekemistään ja asettamiaan päämääriä arvomaailmaansa perustuen (Rokeach, 1968, 1973) ja siksi myös arvio tuotteesta tai palvelusta nojautuu arvomaailmaan (Holbrook, 1994, 1999).

Liiketaloustieteessä arvolla voidaan viitata laajaan kirjoon erilaisia asioita (Woodall 2003, Khalifa 2004, Lindgren & Wynstra 2005), mutta lähdemme tämän työn osalta pureutumaan erityisesti loppuasiakkaan näkökulmaan arvosta. Perinteistä näkökulmaa edustaa Zeithaml (1988), joka määrittelee arvon neljällä tavalla:

1. Edullinen hinta
2. Asiakkaan haluamat tuoteominaisuudet
3. Laatu, joka jollain hinnalla on saatavissa
4. Mitä saat suhteessa siihen mistä joudut luopumaan

Ensimmäisenä mieleen tuleva asia arvoon liittyen on hintalappu, mutta sen korostamisesta huolimatta hintaa peilataan kuitenkin aina niihin ominaisuuksiin, joita tuotteessa on. Enemmän ominaisuuksia sisältävä tuote saa olla kalliimpi, mikäli ne ovat arvioijan kannalta hyödyllisiä. Zeithamlin kolmas arvon määrite, laatu, kuvaa sitä minkä taseisia ominaisuudet ovat. Kuinka hyvin ominaisuus on toteutettu ja kuinka ominaisuus kestää ajan hammasta ja käytön rasitusta. Viimeisenä Zeithaml määrittelee arvon

hyötyjen ja uhrausten erotukseksi. Mitä saat vastineeksi sille mistä joudut luopumaan. Tämä Zeithamlin viimeinen määritelmä on osuva ja tyhjentävä. Tuotteen arvo on sen osien, hyvien ja huonojen tekijöiden, summa.

Woodall (2003) jatkaa Zeithamlin määritelmää asiakasarvosta listaamalla hyötyjen ja uhrausten osatekijöitä 90 julkaisua summaavassa artikkelissaan. Hyödyt voidaan Woodallin (2003) mukaan jaotella ominaisuuksiin ja seurauksiin, uhraukset rahallisiin ja ei-rahallisiin.

Asiakasarvo			
Hyödyt		Uhraukset	
Ominaisuudet	Seuraukset	Rahalliset	Ei-rahalliset
Tavaroiden laatu	Strategiset hyödyt	Hinta	Suhdekustannukset
Palveluiden laatu	Henkilökohtaiset hyödyt	Etsintäkustannus	Psykologiset kustannukset
Ydintuotteen ominaisuudet	Sosiaaliset hyödyt	Vaihtoehtoiskustannus	Aika
Lisäpalvelujen ominaisuudet	Käytännölliset hyödyt	Jakelukustannus	Vaiva
Räätälöinti	Taloudelliset hyödyt	Oppimiskustannus	
		Käyttökustannus	
		Huoltokustannus	
		Hävittämiskustannus	

Kuva 4. Hyötyjen ja uhrausten osatekijät (Woodall 2003 mukaillen)

Asiakasarvon hyödyllisiä ominaisuuksia ovat tavaroiden ja/tai palvelun laatu, ydintuotteen ominaisuudet, lisäpalvelujen ominaisuudet ja räätälöinti. Näitä ominaisuuksia Woodall kuvaa niin sanotuiksi markkinoitaviksi hyödyiksi, joista koituu asiakkaalle hyödyllisiä seurauksia. Ominaisuudet eivät siis ole itsessään arvokkaita, vaan niistä täytyy seurata asiakkaalle hyötyä. Hyödylliset ominaisuudet eivät myöskään tuota yksinään hyödyllisiä seurauksia vaan seuraukset koituvat ominaisuuksien yhdistelmästä. Yhden tärkeän ominaisuuden, kuten laadun, puuttuessa koituva hyöty vähenee. Laadukkaasti toteutettu yksinkertainen tuote voi tuottaa suuremman hyödyn kuin heikkolaatuinen monipuolisilla ominaisuuksilla varustettu verrokki.

Hyödyllisiä seurauksia ovat strategiset hyödyt, henkilökohtaiset hyödyt, sosiaaliset hyödyt, käytännölliset hyödyt ja taloudelliset hyödyt. Strateginen hyöty antaa kilpailuetua, etumatkaa, kilpailijaan nähden. Kilpailuetu voidaan määritellä kilpailukyvyyn ja sitä lisäävän erottautuvan lisäedun summa (Rintamäki et al., 2007). Strategista etumatkaa antava hyöty on sitä arvokkaampi, mitä vaikeampi toisten on sitä kopioida. Niinpä strategisella hyödyllä pyritään joko suoraan tai välillisesti erottautumaan muista. Henkilökohtaisen hyödyn takaa taas löytyy yksilön oma agenda. Henkilökohtaista hyötyä tuottavat seuraukset voivat olla taloudellisia, sosiaalisia tai käytännöllisiä tai jopa

strategisia, mutta koituva hyöty ei palvele valinnan alkuperäistä tarkoitusta vaan yksilöä. Henkilökohtaisten hyötynäkökulmien olemassaolo aiheuttaa ongelmia silloin, kun esimerkiksi taloyhtiön lukuun tehtävien valintojen on vaara vääristyä lopputuleman kannalta ratkaisevasti koituvien henkilökohtaisten hyötyjen takia. Henkilökohtaiset hyödyt voivat olla myös harmittoman tai viattoman oloisia, mutta koitua silti yhtiön kannalta uhraukseksi. Tällaisesta esimerkkinä käy tilanteet, joissa taloyhtiön lukuun tehtävä asiantuntijatehtävä teetetään hallituksen jäsenellä, koska tämä kokee puutteellisista edellytyksistään huolimatta tehtävän mielekkääksi ja kiinnostavaksi.

Uhrauksista rahallisia ovat tuotteesta tai palvelusta maksettava hinta, tuotteen etsinnästä, kuten kilpailuttamisesta, koituvat kustannukset sekä vaihtoehtois-, jakelu-, oppimis-, käyttö-, huolto- ja lopulta hävittämiskustannukset elinkaaren lopussa. Rahallisia uhrauksia kuvaa hyvin termi elinkaarikustannus, sillä edellä mainitut rahalliset uhraukset ajoittuvat tuotteen tai palvelun koko elinkaaren ajalle. Se, millä tavalla asiakas osaa ottaa huomioon ja arvottaa rahallisten uhrausten jaksottumista vaihtelee toimintaympäristön ja asiakkaan mukaan. Myyjän näkökulmasta jälkipainotteinen, vähäisiä investointeja vaativa elinkaarikustannus on etu, kun taas käyttäjän näkökulmasta kustannusten ajoittumisella on pienempi painoarvo ja elinkaaren aikaiset kustannukset ovat merkittävämpi peruste. Vaihtoehtoiskustannuksilla tarkoitetaan valitulle tuotteelle tai palvelulle vaihtoehtoisten ratkaisujen kustannuksia tai investointiin vaadittavalle pääomalle vaihtoehtoisia käyttökohteita. Laitanko rahani uuteen lämmitysjärjestelmään vai onko sittenkin houkuttelevampaa sijoittaa pääoma arvopaperimarkkinoille? Yleisesti ottaen elinkaarikustannuksia tehtäessä ja arvottaessa kriittinen suhtautuminen laskennan tulokseen on ensisijaista. Vaikkapa 20 vuoden ajalle suoritettavia elinkaaren aikaisia kustannuksia arvioitaessa laskennassa käytettäviä muuttujia ja tulevaisuuden kehitykseen sijoittuvia arvioita on mahdotonta tehdä oikein, joten paljon jää arvailujen varaan.

Ei-rahallisia uhrauksia ovat Woodallin mukaan psykologiset ja suhdeuhraukset sekä aika ja vaiva. Psykologiset uhraukset ovat koettuja haittoja, kuten kiireen tuntu, stressi tai muu epämukavuudeksi koettu asia, jota muutos usein aiheuttaa. Aika ja vaiva liittyvät päätöksen tekemisen vaatimaan paneutumiseen ja toisaalta valittavan ratkaisun tuottaman muutoksen läpimenoaikaan – kuinka pitkälinen prosessi investoinnin toteuttaminen on.

Kautto, Lindblom ja Mitronen (2008) jakavat asiakkaalle tarjottavan arvon kolmeen kategoriaan: perusarvoon, differoivaan arvoon ja tulevaisuuden arvoon. Perusarvot ovat ne asiakkaan vaatimat perusasiat, joiden täytyy aina olla kunnossa. Puutteellisilla perusominaisuuksilla varustettu tuote karsiutuu yleensä aina vertailusta pois, sillä

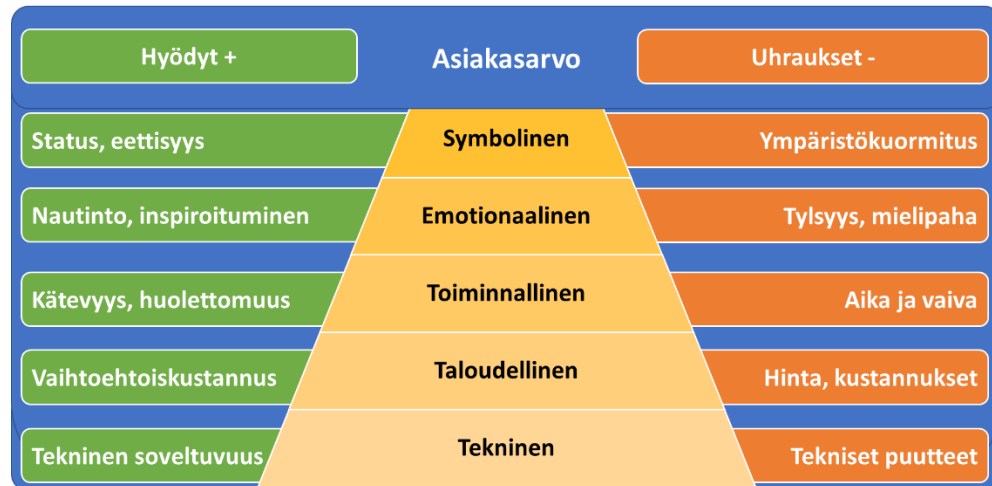
perustarve on aina täytettävä. Lisäominaisuudet tuovat niin sanottua differoivaa (Kautto et. al., 2008) arvoa, jota asiakas arvostaa, mutta ne eivät ole välttämättömiä. Yleensä kehittyneillä ja kilpailluilla markkinoilla kilpailijoista täytyy pyrkiä erottautumaan ja pelkillä perusominaisuuksilla tämä keino on hinta. Hintakilpailuun on kuitenkin helppo vastata ja se tie on nopeasti kuljettu loppuun. Kilpailu on veristä ja liiketoimintaa on vaikea pitää kannattavana. Kolmas arvon muoto on tulevaisuuden arvo, joka tarjoaa mahdollisuuden tehdä asioita uudella tavalla tai toimintamallilla. Siinä asioita tarjotaan eri tavalla ja mallilla kuin aiemmin (esim. auton huolenpitosopimus) tai tarve ratkaistaan aivan uudella lähestymistavalla (liikkuminen palveluna). Tämä vaatii usein asiakkaankin suunnalta kykyä muuttaa suhtautumistaan ja mahdollisesti myös toimintatapojaan tuotetta tai palvelua kohtaan.

Luonteeltaan arvo on subjektiivinen, henkilökohtaisesti koettu ja arvioitu asia (Kuusela & Rintamäki, 2002). Oleellista on ymmärtää, että hyötyjen ja uhrausten summana määritelty arvo on suhteellista, se riippuu tilanteesta ja ajankohdasta (Woodruff, 1997). Toinen kokee koituvan vaivan suuremmaksi uhruukseksi kuin vaikkapa rahan. Toisen arvomaailmassa kestävä kuluttamista on hankkia laadukkaita tavaroita, jotta maapallon resursseja ei haaskattaisi kertakäyttökuluttamisella. Kokemukset ovat henkilökohtaisia tai yhteisesti jaettuja ja ne latautuvat positiivisesti tai negatiivisesti. Sanotaan, että heikoin tilanne tuotteen tai palvelun kohdalla on silloin, jos se ei aiheuta minkäänlaista tunnereaktiota. Ominaisuus on hyvä silloin, kun se aiheuttaa arvioijassa positiivisia tunteita. Hansikkaan tärkeä ominaisuus on esimerkiksi se, että se tuntuu hyvältä kädessä. Toisaalta hansikkaan hankkimiseksi tehty uhraus voi myös aiheuttaa positiivisen tunnereaktion, jos ostaminen oli helppoa ja mukavaa. Sama tuote tai palvelu ei ole samanarvoinen kaikille, koska arvo on kokemus ja ihmiset kokevat samoja asioita eri tavoin. Onko hansikas tyylikäs? Huonolla tuulella asiat koetaan usein huonompina kuin hyvällä tuulella. Toisaalta kokemus tuotteesta saattaa olla kaikin puolin loistava, mutta sitä edustavan yrityksen arvot ovat ristiriidassa asiakkaan arvojen kanssa, jolloin kokonaisuutena asiakasarvo voidaan kokea huonoksi. Arvo muodostuu siis useasta tekijästä ja näiden tekijöiden painoarvon määrittelee jokainen henkilökohtaisesti.

3.2 Asiakasarvon ulottuvuudet rakentuvat kohti korkeampia tavoitetasoja

Tuotteen ja palvelun analysoinnin kannalta tarjottavaa arvoa on hyödyllistä jaotella ihmisen tarpeita vastaavalla tavalla. Maslow (1943) erittelee ihmisen tarpeet hierarkiaksi, jonka alemmat tasot täytyy riittävässä määrin tyydyttää, jotta seuraavaan päästään, pyrkii Rintamäki, Kuusela ja Mitronen (2007) saman kaltaiseen toteutukseen. Kaupan alan

differentia eli erottautumista käsittelevässä artikkelissaan kolmikko jaottelee asiakasarvon neljään ulottuvuuteen: taloudelliseen, toiminnalliseen, emotionaaliseen ja symboliseen, jota on myöhemmin sovellettu lisäämällä hierarkian alimmalle tasolle tekninen arvoulottuvuus. Kaupan alan lisäksi Mitronen on soveltanut mallia myös laajemmin asiakaslähtöisen arvonaluontiajattelun havainnollistamiseksi (Senaatti, 2015).



Kuva 5. Asiakasarvon ulottuvuudet (Rintamäki et al., 2007 mukaillen)

Samalla tavalla kuin Maslow kuvaa ihmisen alimman tason tarpeeksi fysiologiset tarpeet, kuten hengissä säilymisen, tulee tuotteen tai palvelunkin olla teknisiltä ominaisuuksiltaan arvoa tuottava. Tekninen arvo on paitsi toteutettavuutta myös laatua, eli kykyä pitää ominaisuutensa ajan saatossa. Vaikka laadulliset puutteet eivät tuottaisikaan myöhemmin käsiteltävää toiminnallista, aikaa ja vaivaa, tuottavaa harmia, voi tekninen arvo olla esimerkiksi ominaisuuden tuottamista pienemmällä tilantarpeella, haitalla tai riskillä.

Tekninen arvoulottuvuus käsittää lämmitysratkaisuun liittyen muun muassa laitteiston tilantarpeen, palo- ja käyttöturvallisuuden, toimintavarmuuden sekä kyvyn tuottaa tarpeeksi lämpöä ja lämmintä vettä asiakkaan tarpeisiin kaikissa tilanteissa ja olosuhteissa. Kansankielisesti puhutaan insinööriarvoista. Kaupunkiolosuhteissa monet ratkaisut eivät tule kyseeseen suuren tilantarpeen tai paloturvallisuusriskien vuoksi. Esimerkiksi hakelämmitys vaatii kerrostalo -mittaluokan kiinteistössä suuren hakevaraston ja kylmimmillä keleillä taajaan toimivan polttoainelogistiikan. Suoralla sähköllä lämpiävien taloyhtiöiden vaihtoehtoja taas rajoittaa vesikiertoisien lämmitysverkoston puuttuminen. Vesikiertoinen lämmönjako kun on perusedellytyksenä valtaosaan lämpöpumppuratkaisuista. Kaikkia vaihtoehtoja ei voida siis teknisesti toteuttaa. Tekniset ominaisuudet ovat perustaso, johon lämmitysratkaisulla täytyy kyetä, jotta sillä voidaan kuvitella ratkaistavan korkeamman tason tarpeita.

Taloudellista arvoa käsiteltäessä puhutaan taloudellisista hyödyistä ja toisaalta uhrauksista. Lämmitysratkaisut eroavat toisistaan suuresti investointi- ja käyttökustannusten osalta. Toisaalta lämmitysjärjestelmän pitkän, usein parin vuosikymmenen mittaisen, elinkaaren takia kaikkia kustannuksia on vaikea arvioida ja ottaa huomioon. Kukapa sähkölämmittäjä olisi osannut vuosikymmeniä sitten ottaa huomioon, että joskus suora sähkölämmitys muuttuu yleisessä keskustelussa kielteiseksi ja energiaa tuhlaavaksi lämmitystavaksi, josta ei voi järkevästi päästä eroon ilman vesikiertoista lämmitysjärjestelmää? Ammatilainen kykenee arvioimaan kustannuksia maallikkoa paremmin, mutta esimerkiksi energian hintojen tulevaisuuden kehityksen arvioiminen on yhtä hankalaa ammattilaiselle kuin maallikollekin. Siksi monia tekijöitä joudutaan taloudellisen arvoulottuvuudenkin kohdalla arvioimaan mielikuviin ja tuntumaan perustuen. Tähän vaikuttavat muun muassa yleiskeskusteluun nousseet aihepiirin asiat ja arviointiajanhetken uutisointi. Tästä syystä taloudellinenkin arvo on lopulta kokemus, vaikka sitä usein ajatellaan objektiiviseksi mittariksi.

Toiminnallinen arvoulottuvuus keskittyy siihen, millaisen ratkaisun tuote tai palvelu tuottaa ja kuinka se säästää asiakkaan aikaa ja vaivaa. Toiminnallinen lisäarvo on sitä, kun ongelma saadaan ratkaistua nopeammin tai kätevämmän kuin ennen. Toiminnallista arvoa määrittelee merkittävästi se, mihin vaihtoehtoon ratkaisua verrataan. Klapiuunilla lämmittävän mielestä keskuslämmitykseen siirtyminen on valtava aikaa ja vaivaa säästävä kehitysaskel. Lämmitys toimii automaattisesti ilman päivittäistä jatkuvaa huolenpitoa ja lämpötilaolosuhteiden vaihtelua. Sähköpatterilla mökkiään lämmittänyt ei lämmitysratkaisua vaihdettaessa huomaa toiminnallista eroa aiempaan nähden lainkaan, sillä vaiva ei vähene – ainoastaan kustannukset muuttuvat. Aikaa ja vaivaa säästävien ratkaisujen arvo jää usein maininnan tasolle ja säästetyn ajan tai vaivan arvo riippuu siitä, kysytäänkö asiaa vaivan kokijalta itseltään vai organisaation muulta osapuolelta. Usein toiminnallinen arvo voidaan kuitenkin ilmaista taloudellisenä arvona laskemalla kustannussäästöt työmäärän vähenemisen kautta pienenevinä työkustannuksina. Toiminnalliseksi lisäarvoksi tarkoitettu ominaisuus saattaa kuitenkin myös vähentää ratkaisun arvoa, jos se koetaan negatiivisena. Hyväksi asiakaspalveluksi tarkoitettu teko saattaa nimittäin tuottaa vaivaa, mikäli esimerkiksi asiakkaan sähköpostiin liian taajaan saapuva palveluraportti alkaa tuntua roskapostilta.

Emotionaalinen arvoulottuvuus keskittyy kokemukseen ja tunnetasolla vaikuttaviin tekijöihin. Puhutaan asiakaskokemuksesta. Emotionaalista arvoa voi tuottaa hyvä asiakaspalvelutilanne tai kokemus siitä, että asiakas on toimittajalle tärkeä. Odotettua parempi palvelu ilahduttaa ja tuottaa emotionaalista arvoa. Emotionaaliseen arvoon voi vaikuttaa negatiivisesti kokemus välinpitämättömästä kohtelusta. Emotionaalista arvoa

tuottaa asiakkaan kunnioittava ja huomaavainen kohtaaminen. Emotionaaliset tekijät ovat osoittautuneet merkittäviksi vaikuttimiksi asiakkaan käyttäytymisen kannalta sellaisten tuotteiden osalta, joissa toiminnalliset tekijät ovat perinteisesti mielletty määrääviksi asiakasarvon muodostajiksi (Sweeney & Soutar 2001)

Symbolinen arvo muodostuu asioiden merkityksistä, jotka realisoituvat ihmisten välisessä sosiaalisessa kanssakäymisessä. Usein merkitys on kuulumista johonkin joukkoon tai heimoon. Puhelin- ja automerkeistä iPhone ja Tesla mielletään statusta lisääviksi eli symbolista arvoa omaaviksi brändeiksi. Yleistyessään iPhoneen statusarvo lienee kuitenkin laimentunut, kun taas Tesla on edelleen harvojen ulottuvilla ja tarjoaa siksi suuremman erottautumisarvon. Kummankin edellä mainittujen brändien omistajat kokevat joukossaan keskinäistä yhteenkuuluvuutta ja ovat omistuksestaan ylpeitä. Energia-asioissa ympäristöystävällisyys on ilmastomuutostietoisuuden lisääntyessä keskeinen symbolista arvoa tuottava tekijä. Kotimaisuus on symbolista arvoa lisäävä tekijä, jonka merkitys riippuu siitä, kuinka vahvasti arvioijan identiteetti on sidoksissa kansallisuuteen.

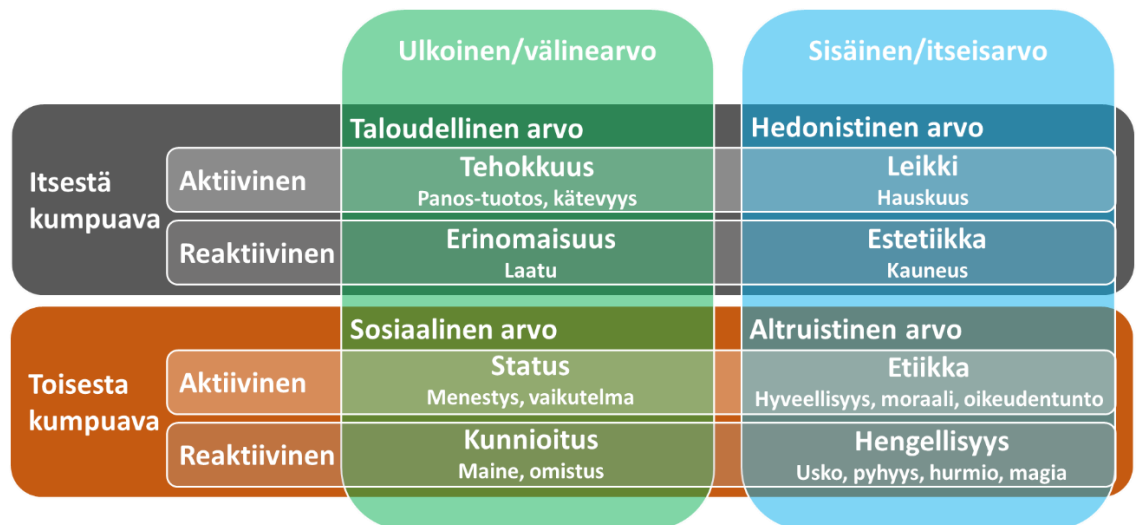
Tekninen, taloudellinen ja toiminnallinen arvo ovat perinteisiä toimittajalähtöisiä tekijöitä. Tekninen soveltuvuus ja suoriutuminen tarkoitetusta tehtävästä tai tuotteen helppokäyttöisyys ja kätevyys ovat kiinni tuotteen suunnittelusta, mutta niistä ei voi nykyään muodostamaan kilpailuetua. Asiakkaan prosessi täytyy tuntea hyvin, jotta toiminnallisen hyödyn pystyy käyttämään myynissä ja markkinoinnissa hyväkseen – usein taloudelliseksi hyödyksi muutettuna.

Arvoulottuvuuksissa korkeammalle kiivettäessä arvon muodostuminen on enemmän asiakaslähtöistä ja -kohtaista. Kokemusperäinen, emotionaalinen arvo ja symbolinen, itselle ja muille muodostuviin merkityksiin perustuva arvo ovat subjektiivisia, asiakkaasta itsestään kumpuavia, kun taas alemman tason arvoulottuvuudet ovat yleisesti päteviä, kollektiivisia arvoja. Kuten Maslow luonnehti vain harvojen ihmisten kykenevän pääsemään elämässään korkeimmalle, itsensä toteuttamisen tasolle, voidaan samalla tavalla sanoa tuotteista ja palveluista. Vain harva niistä yltää tasolle, jolla se kykenee tarjoamaan asiakkaalle symbolista arvoa, merkitystä. Kuitenkin useimmat tällaisista tuotteista ja palveluista me tunnemme, sillä niitä yhdistää tunnettuus ja menestys.

3.3 Asiakasarvon käyttäytymispsykologinen näkökulma

Rintamäen, Kuuselan ja Mitrosen (2007) asiakasarvon ulottuvuudet luovat ansiokkaan Maslowilaisen hierarkian asiakasarvolle, mikä on oivallista asiakasarvon aspektien tunnistamisen kannalta. Jaottelu ei kuitenkaan tuota tyydyttävää selitystä sille, mistä

nämä asiakasarvot kumpuavat ja mitä tarkoitusta tai psykologista tarvetta ne ihmisessä aidosti palvelevat. Varsinkin emotionaalinen ja symbolinen taso kaipaavat avaamista, jotta niitä olisi helpompi ymmärtää. Ihmisen kulutuskäyttäytymisen ajureita tarkastelevaa lähestymistä tarjoaakin Morris Holbrookin (1999, 2006) asiakasarvon typologia. Alla olevan kuvan Holbrookin asiakasarvon typologiassa kolmen vastakkainasettelun avulla tapahtuva luokittelu muodostuu sen perusteella, kumpuaako motivaatio itsestä vai muiden odotuksista (Ryan & Deci, 2000), ovatko hyödyt sisäisiä eli suoria vai ulkoisia eli välillisiä ja muodostuuko arvo aktiivisesti kuluttajan oman toiminnan kautta vai reaktiivisesti tuotteen vaikutuksesta.



Kuva 6. Holbrookin asiakasarvo -typologia (mukaillen Holbrook 1999)

Ensimmäisen kahden luokittelun avulla muodostuu ensin nelikenttäinen arvotypologia, joita ovat taloudellisuus, sosiaalisuus, hedonismi ja altruismi. Nämä jakautuvat vielä aktiivisuuden ja reaktiivisuuden mukaan kahteen osaan, jolloin taloudellisuuden arvotyypeiksi saadaan tehokkuus ja erinomaisuus, sosiaalisuuden arvotyypeiksi status ja kunnioitus. Leikki ja estetiikka ovat hedonismin, etiikka ja henkisyys altruismin arvotyyppejä (Holbrook 2006).

Taloudellinen tehokkuus on itsestä kumpuava, ulkoisia hyötyjä aiheuttava ja aktiivisesti omasta toiminnasta aiheutuva arvotyyppi. Tehokkuus on paitsi panos-tuotos -suhdetta, myös kätevyyttä aikaperspektiivillä siten, että arvo on ulosmitattavissa silloin, kun sitä halutaan ja tarpeeksi nopeasti (Holbrook 2006). Erinomaisuus on taloudellisuuden toinen arvotyyppi, joka linkittyy laatuun. Erinomaisuus poikkeaa tehokkuudesta siten, että siinä missä tehokkuus syntyy asiakkaan toimiessa, erinomaisuus on tuotteen tai palvelun vaikutus asiakkaaseen. (Holbrook 2006). Erinomaisuus on positiivinen vaikutelma laadusta, jonka asiakas tuotteesta tai palvelusta saa ja se näkyy esimerkiksi asiakastyytyväisyytenä (Holbrook 1999, 15) Arvotypologian nelikentässä taloudellisuus on ammattimaisen päätöksenteon peruste: on tarve ja sen täyttämisen välineeksi

hankitaan ratkaisu. Valintoja tehtäessä arvotetaan resurssitehokkuutta siten, että saadaan vastineeksi laatua. Mikäli ihminen käyttäytyisi valintoja tehdessään kylmän rationaalisesti, olisivat kaikki investoinnit vain välineitä oman suoriutumisen optimoinnissa.

Ihminen on kuitenkin sosiaalinen eläin ja emme ainoastaan vertaa itseämme siihen, miten muut pärjäävät vaan olemme myös kiinnostuneita siitä, miten muut ajattelevat meistä. Status ja kunnioitus ovat sosiaalista arvoa luovia arvotyyppejä, joita tavoitellaan niiden muihin ihmisiin ja heidän edesottamuksiinsa vaikuttavan luonteen vuoksi. Statuksella ja kunnioituksella ei ole suoria funktioita vaan niiden avulla pyritään edesauttamaan jotain toista tavoitetta (Holbrook 2006). Ne ovat välineitä toisista kumpuavien motiivien tai tarpeiden täyttämiseen. Suosituilla brändeillä pyritään hankkimaan statusarvoa (Colgate & Smith 2006) ja status onkin aktiivinen, asiakkaan toiminnallaan tuottama, arvo. Kunnioitus taas on statuksen ja kunnioitusta herättävän omistuksen avulla saavutettavaa arvoa, joka muodostuu epäsuorasti tuotteiden ja palveluiden kokonaisuuden vaikutuksesta. Sosiaalisella arvolla tavoitellaan huomiota. ”Minulla on statussymboleita. Kunnioita minua!”

Sosiaalisen arvolatauksen valinnoilla on kaksi ääripäätä: yhtäältä edistyksellisyydellä erottautuminen ja toisessa ääripäässä joukkoon kuulumisen tai paremminkin joukosta putoamisen estäminen. Tavallisena esimerkkinä voidaan pitää teini-ikäisten pukeutumiseen liittyvät esimerkit. Jokin tietty vaate tai -brändi on ensin ihailtavan erilaista ja kohta kaikilla on sellainen. Lopulta sen puuttuminen aiheuttaa negatiivisen erillaisuuden kokemuksen – ilman sitä ei kuulu joukkoon. Energiaan liittyvänä esimerkkinä mainittakoon esimerkki, jossa kiinteistöön hankittavia aurinkopaneeleita haluttiin sijoittaa niiden toimivuuden kannalta epäedulliselle paikalle kiinteistön julkisivuun, jotta ne olisivat siinä paremmin näkyvillä ohikulkijoille.

Leikki ja estetiikka ovat hedonistisia, nautintoon ja mielihyvään tähtääviä, arvoja, joiden motiivi kumpuaa itsestä ja jotka koetaan arvoina itsessään. Pitkä, paljon vettä ja energiaa kuluttava lämmin suihku on tavallinen hedonistinen nautinto, jota ei voitane perustella muulla kuin sen aiheuttamalla mielihyvällä. Suihkun luoma nautinto on henkilön aktiivisella toiminnalla saavutettu ja siksi arvotypologiassa leikkiä. Toisena esimerkkinä hedonismista voidaan laskea myös se, kun päätöksentekoon vaikuttaa oma mielenkiinto. Valitaan jokin vaihtoehto, koska se on teknisesti mielenkiintoinen ja siksi mielekäs. Uuden teknologian käyttöönotto (Rogers, 2003) innovaattorit eli aikaiset omaksujat haluavat kulkea jatkuvasti teknologian eturintamassa, koska se on heille mielekästä – leikkiä. Estetiikka on tuotteen tai palvelun luomaa, reaktiivista, kauneuden mielihyvää. Sanonnankin mukaan katsojan silmissä muodostuva kauneus on

subjektiivinen käsite, jota pyritään tavoittelemaan esimerkiksi muotoilulla. Kuluttajamarkkinassa esteettiset syyt voivat olla tärkeässä roolissa valintaperusteiden joukossa, mutta energiatekniikkaan liittyvissä ratkaisuisa estetiikka nousee esille usein vain silloin, mikäli toteutus on esteettisesti erityisen heikko.

Etiikka eli hyveellisyys, moraali ja oikeudenmukaisuus sekä uskon, hurmion, pyhyyden tai taikuuden avulla kuvattu henkisyys ovat altruistisia, epäitsekkyydestä ja pyyteettömyydestä ammentavia, toisen etua ajavia arvotyypppejä. Eettistä arvoa luodaan epäitsekäillä valinnoilla, kun taas hengellisyys voi syntyä esimerkiksi ympäristön huomioon ottavan kulutuksen kautta kumpuavasta luontoyhteyden kokemuksesta.

Yritysmailmassa eettisten, yleistä hyvää edistävien, valintojen viestimisellä halutaan kohottaa mielikuvaa yrityksen olemassaolon ja toiminnan hyväksyttävyydestä. Itseisarvot, leikki, kauneus, eettisyys ja hengellisyys, ovatkin voimakkaita välineitä sille, joka kykenee tarjoamaan niitä muille.

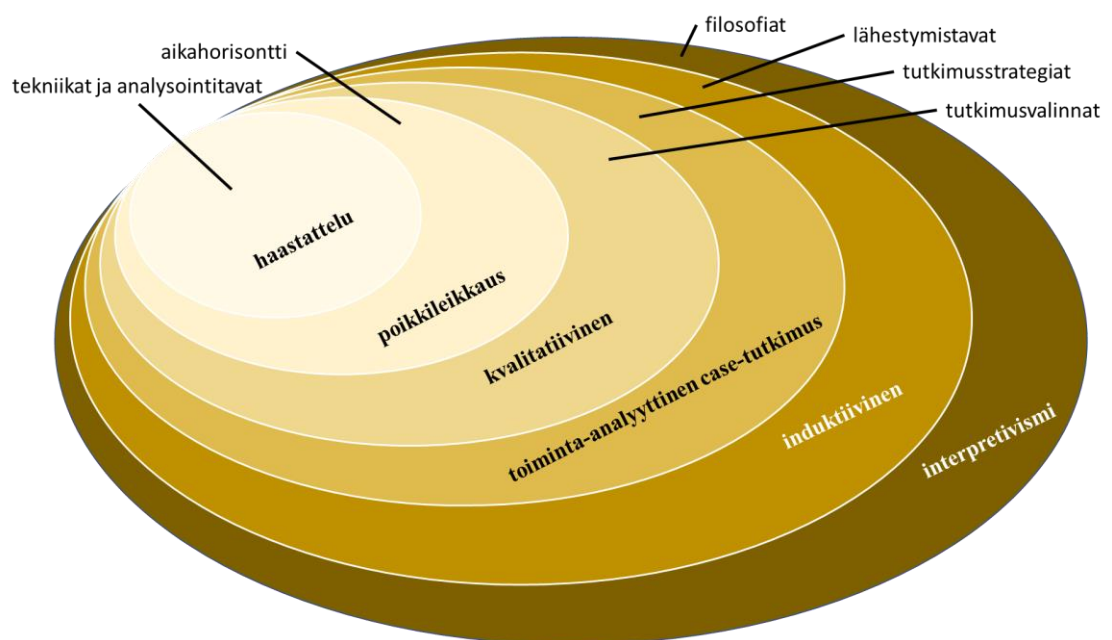
3.4 Asiakasarvon lähestymiskulmat täydentävät toisiaan

Arvoihin liittyvä pohdinta on aina syvällistä ja korkealentoista eikä liiketaloudellinen näkökulma, asiakasarvo, tuo siihen suurta helpotusta. Zeithamlin edustaman koulukunnan yksioikoinen plussien ja miinusten erotuksena määritelty asiakasarvo on raju yksinkertaistus verrattuna esimerkiksi Holbrookilaiseen, monitahoiseen tulokulmaan (Fernández & Bonillo, 2007). Yksinkertainen on helppo ymmärtää ja soveltaa käytäntöön, mutta samalla jotain jää puuttumaan – Occamilaisuudella on kääntöpuolensa. Näkökulmasta, jossa ihmisen käyttäytyminen juontuu kompensaation, eli on hyvityksen tai tasoituksen tarpeeseen, ja jossa ihminen on helposti heikkouksiinsa sortuva sosiaalinen olento, tuo Holbrookin malli oivan lisävalaistuksen asiakasarvoon vaikuttaviin käyttäytymispsykologisiin tekijöihin.

Toisaalta Holbrookin typologia on hankalammin sovellettava kuin Rintamäen ja kumppaneiden arvoulottuvuuspyramidi, jonka avulla arvonluontia on yksinkertaista soveltaa toimittajalähtöisesti, tarjoutumisen kautta. Edellä mainitut lähestymiskulmat täydentävät toisiaan ja edesauttavat toistensa käsittämässä. Niinpä tässä työssä asiakkaan käyttäytymistä käsitellään Holbrookin arvotypologiaan nojautuen, kun taas tuotteen luoman arvon erittelyssä rakenteena käytetään Rintamäen ja kumppaneiden arvoulottuvuuksia.

4. TUTKIMUSMENETELMÄ JA AINEISTON HANKINTA

Työn tutkimusmetodologia avautuu Saundersin sipulimallin (Saunders et. al., 2009) avulla tekemällä tutkimusmetodologinen tai -tekninen valinta sipulimallin jokaisella kuudella kerroksella johtaen lopulta valittuun tutkimusotteeseen. Sipulimallin kerroksia ovat tutkimusfilosofia, lähestymistapa, tutkimusstrategia, tutkimusvalinnat, aikahorisontti sekä tiedonkäsittelytavat ja -tekniikat.



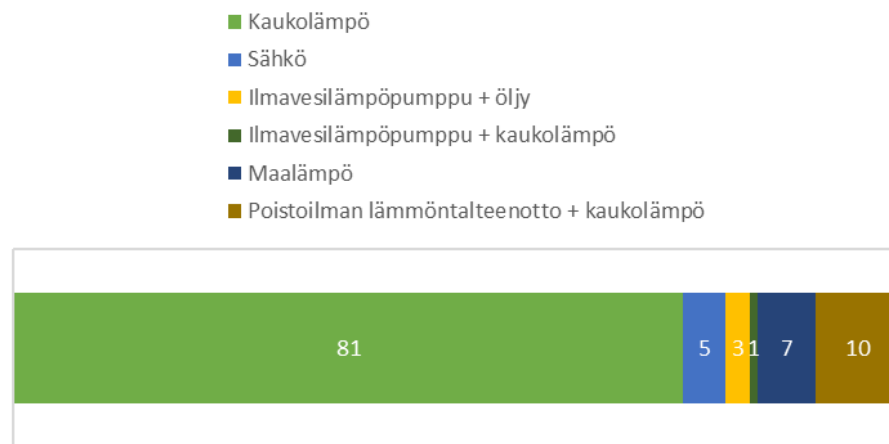
Kuva 7 Työn tieteelliset valinnat (Saunders et al. 2009 mukaillen)

Tutkimus haluttiin suorittaa haastattelututkimuksena, sillä toimeksiantajalla oli tavoite pyrkiä syvälliseen ymmärrykseen asiakkaan käyttäytymiseen vaikuttaneista tekijöistä. Aiheen käsitteellisyys ja subjektiivisuus johti tutkimusfilosofiseksi valinnaksi interpretivismiin. Interpretivismi pyrkii ymmärtämään ihmisen tulkintaa käsiteltävästä aiheesta ja tarkastelemaan ihmistä sosiaalisena toimijana. Tutkijan tehtävänä on tulkita ihmisen toimintaa sosiaalisessa ympäristössä (Saunders et al, 2009).

Lähestymistapa on induktiivinen, sillä tutkimuskysymykseen ei ole tarkoitus testata teoriaa vaan tavoitteena on edetä yksittäisistä havainnoista yleistettäviin väitteisiin (Eskola & Suoranta, 1998). Puhtaimmillaan induktiivinen tutkimus on aineiston objektiivista tulkitsemista vailla ennakkokäsityksiä. Tähän ei kuitenkaan voida päästä, sillä tutkijan on mahdotonta sivuuttaa kokemustensa vaikutusta todellisuuden tulkintaan.

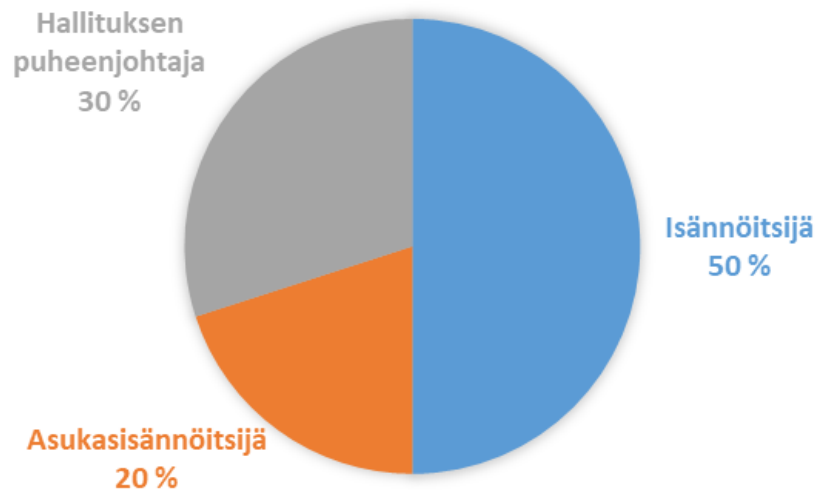
Tutkimusstrategia tai -ote on toiminta-analyyttinen case-tutkimus, jossa pyritään tutkittavan tapahtuman jälkeen asettamaan ihminen analyysin keskiöön (Lukka, 2019). Toiminta-analyysin tiedonkeruumenetelmä oli kvalitatiivinen ja se toteutettiin aikahorisontiltaan poikkileikkauksellinen teemahaastattelu.

Työssä haastateltiin kymmentä isännöitsijää tai talonyhtiön hallituksen jäsentä, jotka olivat olleet päättämässä tai seuraamassa läheltä taloyhtiön lämmitystavan vaihtoa tai muutosta hybridilämmitykseksi. Haastattelututkimus rajattiin koskemaan sellaisia asunto-osakeyhtiöitä, jotka ovat investoineet lämpöpumppuratkaisuun yhdestä viiteen vuotta ennen haastatteluajankohtaa. Toisaalta tätä vanhempia tapauksia kaukolämmöstä toiseen lämmitysmuotoon siirtymisen johdosta ei juuri ollut tiedossa. Lisäksi oli sopivaa, ettei tapaus ollut aivan tuore, jotta suoritettun lämmitysjärjestelmämuutoksen jälkeen uudesta järjestelmästä oli ehtinyt kertyä kokemuksia käytön ajalta.



Kuva 8 Haastateltujen edustamien yhtiöiden lämmitystavat (kpl)

Haastateltavina oli viisi isännöitsijää, kolme hallituksen puheenjohtajaa ja kaksi asukasisännöitsijää. Haastateltavat edustivat Tampereella ja sen ympäryskunnissa yhteensä noin sataa taloyhtiötä, joiden lämmitysmuotoina oli noin 80:ssä kaukolämpö, kymmenessä kaukolämmön rinnalla poistoilman lämmöntalteenotto, neljässä ilmavesilämpöpumppu öljyn tai kaukolämmön rinnalla ja viidessä ilmalämpöpumput suoran sähkölämmityksen rinnalla. Kahdeksassa asunto-osakeyhtiössä kaukolämmöstä oli irtaannuttu ja tilalle oli asennettu maalämpöjärjestelmä. Vaikka haastateltavien lukumäärä vaikuttaa pieneltä, on merkillepantavaa, että haastatellut henkilöt edustivat merkittävää osaa toimeksiantajan kaukolämpöverkosta maalämpöön siirtyneistä taloyhtiöistä. Myös poistoilmalämpöpumpun kaukolämmön rinnalle asentaneiden osalta otos oli toimeksiantajan kannalta suhteellisen edustava.



Kuva 9 Haastatellut taloyhtiön edustajat

Haastattelut suoritettiin keskimäärin tunnin kestäneinä teemahaastatteluina, joissa käytiin haastattelurunkoon löyhästi nojautuen läpi taloyhtiön koko matka kaukolämpöasiakkuuden ajoilta lämpöpumppuvaihtoehdon esille nousemiseen ja aina lämmitystavan muutoksen jälkeisiin kokemuksiin asti. Haastattelijana pyrin ohjaamaan keskustelua suuntaan, jossa korostuisivat haastateltavan omat näkemykset ja kokemukset asioiden tilasta ja tolasta matkan aikana. Haastateltavilta pyydettiin kirjallinen lupa haastattelun äänitallennukseen, joka litteroitiin haastattelun jälkeen analysointia varten.

5. HAASTATTELUTULOKSET

Haastattelujen avulla pyrittiin pääsemään syvällisemmin kiinni siihen, mistä syystä ja millainen tapahtumaketju lämpöpumppuratkaisun hankkiminen kaukolämmössä olevaan asunto-osakeyhtiöön on sen toimivan johdon, isännöitsijän ja hallituksen, näkökulmasta. Tässä kappaleessa käsitellään haastatteluissa keskusteltuja asioita hankkeen liikkeellelähdestä päätöksentekoon ja toteutuksen jälkeisiin kokemuksiin. Yleisten havaintojen jälkeen asiakasarvoon vaikuttavat havainnot on käsitelty Holbrookin asiakasarvon typologian mukaisten otsikoiden alla. Typologian mukaisella jaottelulla pyritään jäsentämään löydöksiä, tunnistettuja asiakasarvoja, käyttäytymispsykologisesta näkökulmasta.

5.1 Yleisiä havaintoja

Vaihtoehtoja selvitetään yhtiöissä moninaisin käytännöin

Lämmitysjärjestelmän vaihtaminen on taloyhtiölle merkittävä investointi, jonka odotetaan palvelevan yhtiötä vähintään pari vuosikymmentä. Keskustelu nousee tyypillisesti esille taloyhtiön hallituksen kokouksessa tai yhtiökokouksessa, jossa hallitus valtuutetaan selvittämään lämpöpumppuvaihtoehdon kannattavuutta. Mutta kuinka selvitys sitten lopulta tehdään? Taloyhtiöitä edustava Kiinteistöliitto ohjeistaa jäsenistöään lähestymään energiaremonttia huolellisesti nykytilanteeseen perehtyen ja asiantuntijoiden apuun ja laskelmiin tukeutuen (Kiinteistöliitto 2018, Motiva 2017)

Haastatteluiden perusteella käytännöt paljastuivat moninaisiksi. Toisessa ääripäässä yhtiö pyysi tarjouksia suoraan toimittajilta ja kysyi samalla heidän mielipidettään siitä, millainen lämpöpumppujärjestelmä yhtiön pitäisi valita. Urakoitsijat tarjosivat ratkaisuitaan annettuihin kiinteistön perustietoihin perustuen, joiden pohjalta hallitus karsi tarjouksista mielestään uskottavimmat ratkaisut.

”Kysyttiin tarjoajien mielipidettä mitä pitäisi tehdä”

Monissa tapauksissa hallituksen jäsen, usein tekniikan parissa työuransa tehnyt insinööri, oli ryhtynyt ottamaan selvää asiasta tutustumalla muihin lämpöpumpun hankkineisiin taloyhtiöihin sekä etsimällä tietoa luottamistaan lähteistä. Asiaan perehtymisen jälkeen suunnitteluun haluttiin laittaa oma kädenjälki.

”Täytyy olla asiantuntijat ja tieto mukana. Meillä tehtiin TRT-tutkimus eli porattiin koereikä, josta mitattiin. Itse mitoitettiin teho. Varman päälle.”

Varsinaisen haastattelun ulkopuolisissa keskusteluissa kävi ilmi, että varman päälle mitoitettun tehon johdosta toinen hankituista lämpöpumpuista ei ollut käynyt asentamisen jälkeen lainkaan. Haastateltavien viesti asiantuntijoiden roolista oli välillä ristiriitainen, kuten edellä mainitusta sitaattista käy ilmi. Joitain asioita teetetään asiantuntijalla, mutta oma harrastuneisuus ja kädenjälki saattoivat olla myös merkittäviä useamman yhtiön kohdalla.

”Minä (hallituksen puheenjohtaja) tein suunnittelun ja urakoitsija loput.”

Asiantuntijoihin tukeutuneessa yhtiössä hallitus oli valinnut projektia varten jo etukäteen valvojan, joka oli auttanut laskelmien ja vertailujen tekemisessä. Monessa yhtiössä hallituksen jäsen oli siis hankkeen selvittämisessä ja suunnittelussakin mukana, mutta löytyi haastateltavista myös yhtiö, joka päättyi tukeutumaan toimittajien mielipiteeseen sopivasta järjestelmästä.

”Ei käytetty asiantuntijaa vaan kokemuksesta on tieto, että urakoitsijoiden laskelmat pitävät paikkansa. Eivät huijaa myyntilaskelmissa vaan kokemus on, että laskelmat ovat pitäneet.”

Toimittaja valikoituu lopulta referenssien ja haastattelujen perusteella

Yhtiö valitsi vastauksien perusteella uskottavan tuntuksen järjestelmän ja tarjouksen suoraan toteutettavaksi. Tärkeimmiksi valintakriteereiksi tuntui kuitenkin nousevan toimittajan referenssit sekä tuntuma toimittajan edustajan asiantuntemuksesta.

”Myyjä saatetaan kutsua hallituksen kokoukseen kertomaan asiasta kohteeseen. Siellä on jo sitten laskelmia ja tarjous. Siitä hallitus joko innostuu tai hylkää – kumpaakin tapahtuu. Sitten jos hallitus innostuu, niin pyydetään lisää tarjouksia...toiset osasivat paremmin kertoa ja toiset ei oikeen tienneet. Niiden kanssa ei arvannut lähteä jatkamaan.”

Hallituksilla on siis tapana kutsua toimittajakandidaatteja kertomaan ratkaisuehdotuksistaan. Tapaamisella on suuri vaikutus, sillä mielikuva toimittajan kyvykkyydestä ja asiantuntijuudesta ratkaisee. Sen kanssa jatketaan, joka osaa esittää asiansa uskottavimmin.

Isännöitsijä tukee tai vie hallitusta

Aloite asian selvittämiseksi tuntui tulleen osassa tapauksista hallitukselta, toisissa isännöitsijältä. Isännöitsijän vallankäyttö ja suhtautuminen taloyhtiön suunnan luotsaamiseen tuntui jakautuvan kahtia.

”Isännöitsijöitä ja hallituksia on monenlaisia. Joissain hallituksissa isännöitsijällä on suuri rooli ja joissakin hallitus taas on asiantuntija. On ehkä outoa, että isännöitsijä ajaisi yhtiöissä omia hankkeitaan. Multa pyydetään tietysti mielipidettä ja kerron sen, mutten lähde näitä asioita ajamaan. Se ei ole mielestäni minun tehtäväni. Tuen hallitusta, joka johtaa yhtiön strategiaa.”

Toisissa tapauksissa isännöitsijä oli aktiivinen ja pyrki vaikuttamaan yhtiöön.

”Hallitus oli aktiivinen mutta ennen kaikkea isännöitsijä oli aktiivinen. Minä olin idean takana. Jotainhan oli pakko tehdä.”

Isännöitsijällä tuntuu siis olevan joko taloyhtiön hallitusta ohjaava tai päätöksentekoa tukeva tapa toimia. Ja miksi tämä on merkille pantavaa? Hallituksen jäsenet toimivat usein yhdessä tai kahdessa yhtiössä, mutta isännöitsijä vaikuttaa on keskimäärin parinkymmenen yhtiön toimintaan. Aktiivisesti mielipiteillään vaikuttamaan pyrkivä tiettyyn toimintatapaan mieltynyt isännöitsijä toteuttaa agendaansa muissakin isännöimissää kohteissa. Niinpä isännöitsijä on keskeisin vaikuttaja taloyhtiöissä.

”kieltämättä minun isännöimissä kohteissa on suurempi todennäköisyys ajautua lämpöpumpun käyttäjäksi, koska minulla on näistä monen vuoden kokemus ja hyviä kokemuksia. Isännöitsijän mielipide merkitsee hallituksen päätöksenteossa ja aloitteissa paljon. Jos isännöitsijä sanoo, ettei jollain laitteella ole mitään virkaa eikä säästöjä saada aikaiseksi, niin kyllä se asia jää siihen saman tien. Eri asia on, jos joukossa on asiantuntija, joka alkaa väittää vastaan, mutta maallikkoporukat joutuvat tukeutumaan isännöitsijään.”

”Jos mä saisin päättää niin joo. Oon sitä mieltä, että jos multa kysytään niin (lämpöpumppu) kannattaa laittaa. Tää on niin järkeenkäypää touhua, että kyllä tän vanha mummokin tajuaa, että jos otetaan se lämpö ja laitetaan se takaisin, niin onhan se nyt järkevää touhua. Jos saadaan vielä säästöjä aikaa niin, että saadaan ensin ne koneet maksettua ja sen jälkeen ei ole enää ainakaan nousupaineita tai helpottaa jos tulee nousupaineita. En ymmärrä, miksei joku sitä tekis.”

Toinen merkille pantava asia taloyhtiön päätöksenteossa on, että yhtiökokous tuntuu vain harvoin kyseenalaistavan ja haastavan hallituksen esityksiä. Tämä korostuu sellaisissa asioissa, jotka ovat yhtiökokousedustajille monimutkaisia käsittää. Niinpä hallituksen esitykset lämmitysjärjestelmään liittyen menevät usein läpi ilman mainittavaa keskustelua.

”Yhtiökokousta ennen valitun toimittajan edustaja oli kertomassa maalämmöstä. Yhtään soraääntä ei kokouksessa tullut. Kukaan ei sanonut mitään vastaan...hallitukseen oli ihmisillä luotto, että semmonen asia oli selvitetty hyvin.”

”Kukaan ei tullut sanomaan mitään. Oikeen odotin, että jollain olisi jotain kysymyksiä, mutta kukaan ei vastustanut. Epäileviä oli, mutta kun kerrottiin mitä on tehty ja mistä on saatu tietoja. Ja yliopistosta oli asiantuntijaakin käytetty. Viisitoista minuuttia asiaa esittelin ja se meni sillä.”

Ennen ratkaisevaa yhtiökokousta hallitus on päätöksensä tehnyt ja valinnut myös lämpöpumpputoimittajan, jonka tarjouksen pohjalta investoinnille lähdettiin hakemaan yhtiökokouksen päätöstä. Yhtä lukuun ottamatta kaikissa tapauksissa yhtiökokouksessa esitetty investointi meni läpi ilman suurempaa vastarintaa tai kyseenalaistusta.

”...15 minuuttia asiaa esittelin ja se meni sillä. ...ainoita kysymyksiä oli, että vaikuttaako tämä vastikkeeseen. Sen jälkeen ei kysytty mitään, kun sanoin että tämä laina maksetaan kertyvillä säästöillä.”

Yhtiökokouksessa investointeihin liittyviä kiinnostuksen kohteita ovatkin juuri vaikutukset vastiketasoon. Taloyhtiön lämmitystapa on asukkaalle näkymätön asia, joka ei toimiessaan tunnu tai näy. Läheisissä taloyhtiöissä tehty samanlainen tai samankaltainen investointi tuntuu myös normalisoivan ratkaisun, jolloin kynnys päätöksenteolle madaltuu.

”Kukaan ei sanonut mitään vastaan. Naapurissa oli tehty, niin se vaikutti.”

”Ei siinä hirveästi ollut keskustelua. Todettiin urakan aikaiset haitat ja muut”

Joissain tapauksissa yhtiökokouksista kuitenkin löytyy yksi tai muutama kyseenalaistaja, jotka haluavat tietää esityksen taustat ja varmistua investoinnin järkevyydestä.

”...pari osakasta vastusti loppuun asti. Kaikki laskelmat kuitenkin osoittivat, että säästöä syntyy mikä tietysti on ihan selvä.”

”Käytiin parin tunnin tiukka keskustelu ja maalämpö voitti yhdellä äänellä. Päätöksen jälkeen vastustajatkin olivat kuitenkin innoissaan lähtemässä projektiin mukaan.”

Yhtiökokoukset siis luottavat hallitukseen ja hallitukset taas puheenjohtajaansa ja isännöitsijään. Niinpä henkilödynamiikasta riippuen joko isännöitsijä tai hallituksen puheenjohtaja on avainasemassa koko projektin kannalta. Niinpä taloyhtiöt voidaan nähdä

Lämpöpumpun toiminnan valvonnassa vaihtelua

Lämpöpumppuratkaisu on verrattain monimutkainen järjestelmä, jonka tuottavuus perustuu sen oletettuun kykyyn hyödyntää ympäristön ilmaisenergiaa koko elinkaarensa ajan. Säästöjä ei synny, mikäli maaperästä tai poistoilmasta ei saada energiaa talteen niin kuin on ollut tarkoitus (Talotekniikka, 2017). Järjestelmän taloudellisen toimintaa valvotaan useimmiten automaattisesti toimittajan toimesta kahden ensimmäisen vuoden ajan.

”Toimittaja valvoo takuuajan etänä.”

Koska investointi perustellaan sen takaisinmaksuajalla, pidetään käytön aikaisen toiminnan valvomista yleisesti tärkeänä. Useimmat kertoivat joko ostavansa järjestelmän valvontaa palveluna.

”Tärkeintä on, että sen perään kattellaan. Tätäkin seurataan.”

Esiintyi myös niitä, jotka pyrkivät valvomaan tavoitteen mukaista toimintaa itse esimerkiksi sähkölaskuista. Tämä on erään haastateltavan mukaan haasteellista.

”Ei missään kohteessa ole valvontaa... olen kattellut laskuja. Se on kyllä vaikea sanoa, onko kulunut paljon vai vähän sähköä.”

”(sähkönkulutusta) seurataan laskuista, mutta ollaan omin voimin alettu kehittää sitä. Tabletista näkee nykytilan, muttei mitään trendejä.”

Ulkolämpötilat ja lämmitystarpeet vaihtelevat kuukaudesta ja vuodesta toiseen, joten yhdestä kolmeen kuukauden laskutusvälillä tulevan sähkölaskun perusteella tehtävä seuranta voidaan laskea vähintäänkin karkeaksi. Lämpöpumppulämmitykseen vaihtaminen perustellaan sen kannattavuudella. Kannattavuus taas perustuu siihen laskentaoletukseen, että lämpöpumppu toimii suunnitellusti. Kokemukset osoittavat ja asiantuntijat ovat Talotekniikka -lehdenkin (2007) suositelleet, ettei lämpöpumppujärjestelmän itsenäiseen toimintaan ole syytä luottaa vaan sen toimintaa tulisi valvoa. Voitanee siis todeta, että lämpöpumppuun investoineen kiinteistön johto, eli hallitus ja isännöitsijä, ottaa harkitsemattoman riskin jättäessään investoinnin tuoton vaille valvontaa.

Rahoitus pankista tai omaisuutta realisoimalla

Yhtä haastateltavaa lukuun ottamatta kaikkien lämpöpumppuinvestointien kohdalla investointi rahoitettiin lainalla siten, että maksuaikataulu suunniteltiin yhtä pitkäksi investoinnin laskennallisen takaisinmaksuajan kanssa. Vuotuinen lyhennys siis laskettiin

yhtä suureksi energian ostokustannusten säästön kanssa, jolloin vastiketaso ei muuttunut.

”...otettiin 15 vuoden laina ja kyllä se siltä näyttää, että ei me ihan siihen päästä.”

”12 vuoden laina. Investointi pystytään maksamaan säästyneillä energiakuluilla.”

Yhdellä haastateltavista isännöitsijöistä oli taktiikkana divestoida eli myydä yhtiön kiinteää omaisuutta, jolla investointi rahoitettiin.

”Myytiin liiketila ja saatiin raha, joka investoitiin maalämpöön.”

Tällä tavoin hanke on helpompi saada toteutukseen, kun investoinnin takaisinmaksuaikaa tai kannattavuutta ei tarvitse perustella. Vastiketaso laskee heti projektin jälkeen.

Oma takaisinmaksuaika on sopiva takaisinmaksuaika

Niin kuin monessa taloudellista tehokkuutta parantavassa investoinnissa, myös lämpöpumpun hankintaa punnittaessa päätöksenteon kriteerit kiteytyvät yhteen tunnuslukuun: takaisinmaksu-aikaan. Tarvitaan panos, jotta saadaan tuotos. Eli kun nyt laitetaan raha kiinni, minkä ajan kuluttua investointi on maksanut itsensä takaisin? Asiaa tiedusteltiin kysymällä ensin oman lämpöpumppuinvestoinnin takaisinmaksuaikaa ja tämän jälkeen yleisesti järkevää takaisinmaksuaikaa kyseisenlaiselle investoinnille. Haastateltavien yhtiöiden takaisinmaksuajat poikkesivat toisistaan varsin merkittävästi, mutta yhteistä kaikille vastauksille oli, että oma takaisinmaksuaika oli aina hieman alle yleisesti järkeväksi mielletyn takaisinmaksuajan.

”tämä 15 vuotta on kyllä sopiva. 20 vuotta on kyllä jo liian pitkä.”

”...takaisinmaksuaika on jotain 8 vuotta. Ei se paljon enempää saisi olla.”

”Tässä ei tehty laskelmia. Muissa kohteissa 7-10 vuotta ja maaginen raja on yleensä 10 vuotta.”

Yleisesti kymmenestä vuodesta tosiaan puhutaan ratkaisevana rajana taloyhtiön takaisinmaksuajasta keskusteltaessa. Toisille sopivaksi takaisinmaksuajaksi tuntui kuitenkin soveltuvan myös 20 vuotta. Takaisinmaksuaikaodote, eli se, missä ajassa investoinnin odotetaan maksaneen itsensä takaisin, on paitsi keskeisin, myös eniten vaihteleva ja subjektiivinen käsite. Yksiselitteistä rajaa kannattavalle ja kannattamattomalle ei ole, koska sopiva takaisinmaksuaika on suhteellinen käsite.

Sopivaa takaisinmaksuaikaa ei päätetä etukäteen, vaan vasta kun laskelma on esitelty. Päätös tehdään siis tunteella.

Yleisten havaintojen perusteella voidaan todeta, että vaikka asunto-osakeyhtiöistä löytyy ammattilaisiakin, on yhtiöiden käytännöt ja päätösprosessit monenkirjavia.

Näkemykset lämmitysvaihtoehtojen tulevaisuuden näkymistä

Kysyttäessä sitä, mitä mieltä haastateltavat olivat yleisellä tasolla lämpöpumppuilmioista kaukolämpöalueella, kävi ilmi, ettei lämpöpumppuja nähty suuremmassa mittakaavassa järkevänä vaihtoehtona kaukolämmölle.

”Kaikkien talojen lämmitystä ei voida hoitaa maalämmöllä. Jotkut voi, mutta suuressa mittakaavassa kaukolämmöllähän se lämmitys täytyy hoitaa.”

”Kaukolämmöllähän nää keskusta-alueet pitäis lämmittää.”

”Kansantaloudellisestihan tässä ei ole mitään järkeä, mutta hinnoittelu on ajanut siihen, että yksittäisen taloyhtiön kannalta on.”

Lämpöpumput nähtiin siis jollain tavalla vastavoimana, protestina kaukolämpötoimittajan hinnoitteluvoimaa vastaan.

”Moni lähtee, jos pilataan hyvä systeemi hinnoittelulla.”

Toisaalta lämpöpumput nähtiin pysyväksi ilmiöksi kaukolämmön rinnalle.

”Jos mää saisin päättää, niin kaikkiin yhtiöihin laitettaisiin lämpöpumppu. On se niin järkeen käypää. Nää tulee kehittyyn ja yleistyyn – murrosaika on käsillä. Kaukolämpö jää siihen rinnalle.”

5.2 Taloudellinen arvo

Asiakasarvon typologian mukaan taloudellinen arvoulottuvuus voidaan jaotella tehokkuuteen ja erinomaisuuteen. Haastatteluista kävi ilmi, että lämpöpumppuratkaisun hankkimista selvittävän prosessin laukaisevia tekijöitä oli useita, mutta perustelut liittyivät kaikissa tapauksissa taloudellisen tehokkuuden hakemiseen. Lämmitystavan vaihtaminen nousi hallituksen keskustelunaiheeksi usein jonkin taloyhtiön kustannusrakenteeseen vaikuttavan muutostekijän johdosta. Monen haastateltavaksi valikoituneen taloyhtiön kohdalla viitisen vuotta haastatteluajankohtaa ennen tapahtunut kaukolämmön hinnan voimakas nousu oli ollut syynä keskustelun viriämiseen.

”Kaukolämmön hinta nousi muutaman vuoden aikana 40 prosenttia ja totesimme, että jotain täytyy tehdä.”

Kaukolämmön hinta nousi vuoden 2013 alusta ja sitä edeltävänä vuonna kolme kertaa, mikä oli vaikuttanut vahvasti asiakaskunnan mielikuviin kaukolämmön hinnoittelusta ja hintakehityksestä. Vaikka haastatteluhetkellä viimeisimmästä hinnan korotuksesta oli kulunut kohta viisi vuotta, kaikki haastateltavat olivat viimevuosien hintakehityksestä kysyttäessä sitä mieltä, että kaukolämmön hinta on noussut vuosittain.

”ihmisillä oli tuntuma, että kun kaukolämmön hinta on aina noussut vuosikymmenet, niin tuskin se nyt lähtee syöksymään. Jos sähkö nousee niin kaukolämpökin seuraa mukana.”

Toisaalta myös muiden taloyhtiön vastiketasoa korottavien maksujen vaikutukset ajavat yhtiön selvittämään taloyhtiön kulurakennetta ja sen karsimista. Tällaisina kustannuksia nostavina tekijöinä esiin nousivat tulevat remontit ja tonttivuokran nousu.

”Säästöjä haluttiin nyt, kun tontin vuokra nousee. Kaukolämmöstä piti päästä irti.”

”Talo oli 30 vuotta vanha. Pohdittiin, että 40 vuotiaaseen taloon alkaa tulla remontteja ja 50 vuotiaaseen vielä enemmän. Mistä rahat?”

Taloudellisten muutosten lisäksi myös muut muutokset, kuten isännöitsijän vaihtuminen tai naapurin tekemä investointipäätös vaikutti laukaisevan prosessin. Niissä tapauksissa, joissa isännöitsijä oli juuri astunut yhtiön palvelukseen ennen päätöstä, oli prosessi lähtenyt liikkeelle tämän aloitteesta. Isännöitsijällä oli jo aiempaa kokemusta taloyhtiön muuttamisesta maalämpöön ja tämän muutoksen vieminen kaikkiin taloyhtiöihinsä oli muodostunut hänen toimintatavakseen.

”Jotainhan oli pakko tehdä. Siellä oli vastike yli neljä euroa, kohta viisi.”

”Maksoimme lämmityksestä verrattain aivan hirveästi.”

”Naapuriyhtiöissä oli toteutettu niitä. Muistaakseni siinä kohtaa energiayhtiö myös ilmoitti, että hintoja nostetaan.”

Syy siihen, miksi kustannussäästöjä haetaan ensisijaisesti lämmityksestä, löytyy taloyhtiön vastikekustannusten jakaumasta ja toisaalta käytettävissä olevista keinoista niiden hillitsemiseen. Monille taloyhtiöille lämmitys on suurin yksittäinen kulu, jonka hillitsemiseen markkinoilla tuntuu olevan tarjolla ratkaisuksi lähinnä vain lämpöpumppulämmitykseen siirtyminen.

”Se on ainoa keino saada rahaa takaisin. Vakuutuksesta ei saa rahaa takaisin ja isännöintiä ilman on vaikea hoitaa asioita. Energiasäästö on ainoa järkevä vaihtoehto, jolla voi rahan saada takaisin.”

Kaukolämpölaitteiden uusimistarve viimeistään pysäyttää punnitsemaan

Niissä yhtiöissä, joissa lämpöpumppuratkaisu ei ollut noussut keskusteluun kustannustason nousun tai yhtiön talouden tasapainottamisyhtymysten yhteydessä, oli kaukolämpölaitteiden uusimistarve pysäyttänyt hallituksen pohtimaan kaukolämpöasiakkaana jatkamisen vaihtoehtoja.

”Kävi ilmi, että kaukolämpöpaketti oli 25 vuotta vanha. Sanoin, että jos haluatte asiaa viedä eteenpäin, niin sen aika on nyt eikä paketin uusimisen jälkeen. Jos se tehdään nyt niin paketin voi laittaa laskelmassa miinuspuolelle. Kaukolämpöpaketin uusimisen jälkeen ei kannata tehdä mitään.”

Kaukolämmössä ei harmita muu kuin kustannus ja sen kehitys

Tiedusteltaessa kaukolämmön heikkoja puolia, olivat haastateltavat poikkeuksetta sitä mieltä, ettei kaukolämmössä ole varsinaisesti korkeiksi koettuja käyttökustannuksia lukuun ottamatta moitittavaa.

”Kaukolämpöhän on helkkarin hyvä järjestelmä – ei siinä mitään...kun aatellaan muuta kuin rahaa. Ei kaukolämmössä ja Sähkölaitoksessa mitään vikaa ole. Raha puhuu.”

Nykyisen hintatason lisäksi huolta tuntui aiheuttavan laajemmin ajateltuna kaukolämmön hintatason kehityskulku.

”Oltiin tyytyväisiä, mutta eroon pääseminenkin oli kyllä plussatekijä. Hintakehitys nähtiin mörkönä.”

”ihmisillä on mielikuva, että kaukolämmön hinta vaan nousee. Siksi kaukolämmöstä uskaltaa luopua.”

” Ihmiset kattelee sitä rahaa ja säästö on semmonen että sillä niitä nousupaineita saadaan laskemaan. Kaukolämmöstä katkaisuja ei ole paljon vielä. Se ei maksa itseensä takaisin, mutta hybridi on. Kaukolämpö on halpa. Se on fakta juttu, mutta ne perusmaksut on kummittelee. Kokonaishintataso on halpa, mutta perusmaksu kummittelee ja ne onnettomat meni nostamaan sitä. Tää on nurinkurista, että ne sanoo, että säästetään mutta nyt ei säästä kun perusmaksut nousee.

En minä muista (milloin hinta on viimeksi noussut) mutta se nousi viime kerrallakin perkeleesti. Mun mielestä se nousee taas. Kohta ne varmaan myy samanlaisia paketteja kun puhelinliittymistä. Kiinteä paketti ja sitten joku lisämaksu jos menee sen yli.

Nyt tuli tää hinta(rakenteen)muutos ja alotin sen sillain, että kaukolämmön hinta ei muutu, mutta tää perusmaksu nousee vain 70%. Ihmiset oli ihan silmät pyöreinä ja sitten ehdotin, että jos laitettais tämmönen LTO, jolla säästetään energiaa niin yksi 85 mummo sano että pistetään se maalämpö tänne samaan syssyyn vaan. Nää jutut kun on samassa kokouksessa niin ei tarvi hirveesti myydä. Hinta se on vaan tärkeä.”

Lämmitysjärjestelmän elinkaaren, noin 20 vuoden, ajanjaksolla ajateltuna astuu pohdintoihin mukaan juuri arvio siitä, kuinka kaukolämmön hintataso tulee kehittymään muuhun kustannustasoon verrattuna. Kaukolämmön hinnoittelu ja hintamuutokset ovat asia, joka on iskostunut ihmisten mieleen erittäin negatiivisena. Edellisen kommentoijankin mielestä hinta nousee koko ajan ja kaikki muutokset ovat huonoon suuntaan, vaikka hänen mainitsemansa hintarakenteen muutos oli hänen asiakaskunnalleen kokonaishintaa laskeva.

Kustannukset siis pelottavat. Eräs haastateltava lähti pohtimaan, miten kaukolämmön kustannuksia saataisiin laskettua kehityspanostuksin tai yksityistämisen avulla.

”Se oli se hinta-asia, joka vaikutti. Siellä tarttis kuitenkin kehittää asioita. Osakkaina pitäisi olla yksityisiäkin, jotta saataisiin kehitettyä sitä kaukolämpöä.”

Lämmittämisen kustannukset ovat luonnollisesti korkeat, jos kulutus on suurta. Yhdessä vastauksessa kiinnitettiin huomiota hinnoittelun lisäksi lämmöntoimittajaan kohdistuvaan odotukseen antaa ohjeita ja neuvoja energiankulutuksen vähentämiseen.

”Liiketoiminnan kannalta tietysti ongelmallista, mutta energiansäästöön tarvitsisi antaa apua ja ohjeistusta. Meillä on kyseessä vanha talo, jossa on huonot eristeet ja suuri kulutus, mutta jos olisi uusi energiatehokas talo, jossa on paremmat eristeet ja kulutus olisi järkevää, niin en minä tällaista alkaisi miettimäänkään.”

Lämpöpumpun myötä kiinnitetään huomiota yllälämmittämiseen

Kuten Motivan (2017) kyselystäkin kävi ilmi, taloyhtiöt hakevat lämpöpumppuinvestoinnilla kustannussäästöjä. Lämmityskulut muodostuvat kuitenkin kaavalla määrä kertaa hinta. Jos lämpö tulee rakennukseen kaukolämpöputken sijaan lämpöpumpusta, ei rakennuksessa kuluvan lämpöenergian määrä muutu mihinkään - ainoastaan hinta. Muutamat haastateltavat nostivat kuitenkin esiin lämpöpumppuinvestoinnin yhteydessä tai sen jälkeen suoritettuja energian ylikulutukseen liittyviä korjauksia. Rakennusvaipan lämpövuotoja oli tukittu ja tavoitetasoa korkeampia sisälämpötiloja oltiin pudotettu energian säästämiseksi.

Tuotetun lämmön hinnan lisäksi vaikutettiin siis myös rakennuksessa kuluvan lämmön määrään.

”mitä ovat sanoneet on, että joskus on kylmä, mutta se liittyy siihen, että yritetään säästää. Me vähän viritellään täällä lämpökäyrää. Täällähän on yleisesti ollut liian lämmintä. Mehän kierrettiin täällä ja lämpövuotoja on ja lämpötilat oli yllättävän korkeita.”

”Täällä oli kohtuullisen suuri kulutus ja sitä myötä kustannus osaketta kohti. Ne (viankorjaukset) tehtiin kesän aikana ennen asennusta. Muutkin akuutit viat korjattiin ennen lämpöpumpun asennusta... Toisaalta niitä parannuksia oltaisiin voitu tehdä jo kaukolämmön aikana, mutta ne tehtiin nyt sitten samalla kertaa kun siirryttiin maalämpöön.”

Lämpöpumpuinvestointi siis motivoi taloyhtiön leikkaamaan kulutustaan, vaikka säästötoimenpiteet lämpöenergian kulutuksessa olisivat olleet tehtävissä jo ennen investointiakin. On väistämättä selvää, että investoinnin takaisinmaksuaika näyttää lyhyemmältä, mikäli kaukolämmöllä lämmitettäessä lämpöä haaskattiin, mutta lämpöpumpplämmitykseen siirryttäessä kulutusta vähennetään poistamalla hukkaa.

Taloudellisen asiakasarvon osatekijöistä kaukolämpö nähtiin siis kuitenkin erinomaisempana lämpöpumppuun nähden, mutta taloyhtiön taloudellisen tehokkuuden kannalta heikompana vaihtoehtona. Kustannustehokkuus muodostuu hinnasta ja määrästä. Perusteluina käytettiin hintaa, mutta lopulta monissa tapauksissa päädyttiin tekemään myös määrään vaikuttavia toimenpiteitä. Tämä on keskeinen havainto kaukolämmön kilpailukyvyn kannalta. Kaukolämpöasiakkaan ylikuluttaminen on yksi merkittävimmistä kaukolämmön kilpailukyvyn heikentäjistä. Niin nurinkuriselta kuin se saattaa kuulostaakin, on lämmön myynnillä tulostaan tekevän energiyhtiön etu, mikäli asiakkaalle myydään vain se energia, mikä menee tarpeeseen. Asiakkaan hukkaama energia nakertaa asiakkaan taloutta, mutta ennen pitkää syö myös energiyhtiön liiketoimintaa menetettyjen asiakkuuksien myötä.

5.3 Hedonistinen arvo

Hedonismi on Holbrookin mukaan leikkiä ja estetiikkaa. Hedonistisia, itsestä kumpuavia ja itseisarvoisia tekijöitä esiintyi muutaman haastateltavan vastauksissa. Harrastaminen on aikuisen leikkiä, ja jonkin asteiseksi painoarvoksi voitiin tunnistaa harrastuneisuus. Haastateltavista suuri osa oli tekniikan parissa työskenteleviä tai työskennelleitä.

”Ilman tätä kokemusta ja harrastuneisuutta (valinta olisi) varmaankin kaukolämpö.”

”On tää mulle semmonen tietynlainen harrastuskin ammatillisen mielenkiinnon kautta. Minulla on tiettyä mielenkiintoa tällaiseen.”

Uusi tekniikka kiinnostaa ja askarruttaa mieltä. Yhdelle aikaa ja vaivaa teettävä toiminta onkin toisen mielekästä leikkiä. Vastauksista käy ilmi, että perehtymistä ja selvitystyötä on tehty, eikä siihen välttämättä oltaisi lähdetty, mikäli se ei olisi ollut mielenkiintoista ja mikäli siihen liittyen ei olisi ollut tietämystä ja aiempaa kokemusta.

”Olen tietysti tekniikkaihmissä ja tämä oli ammatillisesti mielenkiintoinen projekti ja kokemus. Se ehkä osaltani vaikutti. Minulla on myös aiemmin monesta kohteesta kokemus. Ehkä vähän muillekin hallituksen jäsenille näköalapaikka, josta sai käytännön kokemuksen ilmiöstä.”

Paitsi puhtaasta mielenkiinnosta, voidaan motivoivaksi tekijäksi tunnistaa myös halu kartuttaa kokemusta uudesta tekniikasta. Taloyhtiön kautta voitiin saada kokemus, josta olisi hyötyä myös ammatillisesti työelämässä. Lämpöpumppuprojektiin siis sekä tuodaan osaamista työelämästä, mutta sen avulla kerrytetään ammatillista kokemusta työelämää varten. Aineeton pääoma saattaa virrata siis molempiin suuntiin, asiantuntijalta taloyhtiöön tai taloyhtiöstä asiantuntijaan päin, tapauksesta riippuen. Toisaalta oli tunnistettavissa myös pelkkää puhdasta periaatetta.

”Uusi tekniikka kiinnostaa ja haluan aina kannattaa mieluummin sitä.”

Yksi taloyhtiöitä yhdistävä tekijä lämpöpumppuilmioon liittyen onkin juuri teknisesti orientoitunut ja uudesta tekniikasta kiinnostunut hallituslainen. Lähes poikkeuksetta tällainen henkilö, kuten moni haastateltavistakin, on teknisesti kouluttautunut ja varsin usein myös työuransa hiljattain päättänyt insinööri. Lämpöpumpputekniikka on kiehtovaa ja lämmitystavan muutosprojektiin liittyy paljon ympärillä oleviakin ihmisiäkin kiinnostavia yksityiskohtia. Hedonistinen näkökulma on ilmeinen.

Toisaalta kyseessä on mielenkiintoinen haaste. Sateenkaaren päässä kerrotaan olevan palkinto, matalampi vastiketaso, johon luvataan tekniikan avulla voitavan päästä. Tarvittavat rahalliset panostukset ovat kuitenkin merkittäviä ja yhtiö tarvitsee asiantuntijan onnistuneen ratkaisun valinnassa. Kaikki tämä voidaan nähdä työelämän jälkeistä elämää elävälle insinöörille mielekkääksi tekemiseksi, johon hän päättää tarttua. Se on leikkiä, jonka tuoksinassa kyvykkyys, oman osaamisen todentaminen, tulee ulosmitattua yhteiseksi, koko taloyhtiötä hyödyttäväksi hyväksi. Ja niin kaikki Deci & Ryanin itseohjautuvuusteorian (2000) mukaiset, ihmistä motivoivat tekijät, omaehtoisuus, kyvykkyys ja yhteisöllisyys, toimivat voimakkaana ajurina, ponnistelujen polttoaineena ja palkitsijana projektin ponnisteluissa.

Hedonistisen arvoulottuvuuden aktiivisen lopputuleman ohella toinen, reaktiivinen osatekijä on estetiikka – kauneus. Voiko lämmitysjärjestelmäuudistus olla kaunista? Sananlasku sanoo, että yksinkertainen on kaunista. Se, että riippuvuussuhteita erilaisiin ulkoisiin järjestelmiin, kuten kunnallistekniikkaan, vähennetään, voidaan nähdä ehkä esteettisenä arvona. Tällainen estetiikan osoitus voidaan tulkita löytyvän esimerkiksi seuraavasta sitaatista.

”Raha oli se mikä ratkaisi ja sitten että taloyhtiö on riippumaton. Sähkö ja vesi kun tulee taloon niin sillä pärjää.”

Lämmitysjärjestelmän muutoshankkeen hedonistinen arvoulottuvuus voidaan useassa tapauksessa nähdä liittyvän lämpöpumppujärjestelmän hankintaan vaikuttavana tekijänä – lämpöpumput ovat tekniikasta kiinnostuneille mielenkiintoisia. Ne aiheuttavat sisäisesti motivoituneen tarpeen, joka realisoituu itseisarvona.

5.4 Sosiaalinen arvo

Sosiaalinen arvo on aktiiviselta luonteeltaan vaikutelmaa menestyksestä, statuksesta. Epäsuora funktio, seurauksia menestyksekkäästä vaikutelmasta, on kunnioitus.

Muiden esimerkki rohkaisee - toiset haluavat erottautua

Ihminen on sosiaalinen eläin ja ympärillä tapahtuvat muutokset vaikuttavat myös taloyhtiön päätöksiä tekeviin ihmisiin. Kun ympärillä tehdään joku uudenlainen ratkaisu, ei saman valinnan tekeminen tunnu enää omalla kohdalla niin radikaalilta tai riskaabelilta vaihtoehdolta.

”Naapuriyhtiön muutos maalämpöön pari vuotta aiemmin vaikutti varmasti.”

Asunto-osakeyhtiöiden hallitukset ovat useimmiten maallikkohallituksia. Asukkaat tai osakkeiden omistajat arvioivat ja päättävät asioista, joiden suhteen heillä ei ole osaamista tai perehtyneisyyttä. Motivan (2017) kyselykin paljasti, että lämpöpumppuinvestoinnin yksi suurimmista esteistä on tiedonpuute. Niinpä referenssit, muiden taloyhtiöiden ja varsinkin lähinaapureiden edesottamukset, ovat niitä, joista otetaan mallia omaan toimintaan. Jos muut ovat tehneet jonkin uudenlaisen ratkaisun, vaikuttaa se ensimmäisessä vaiheessa siten, että asia koetaan selvittämisen arvoiseksi ja toisessa vaiheessa siten, että samaan ratkaisuun uskalletaan päätyä todennäköisemmin myös omassa yhtiössä. Niinpä monet ilmiöt, kuten kaukolämmöstä luopuminenkin, voimistuu sosiaalisen vaikutuksen johdosta sitä mukaa, kun tapauksia tulee lisää.

Se, millä perusteella ensimmäiset taloyhtiöt sitten perusteluitaan vahventavat, selittynee statushakuisuudella. Halutaan erottautua ja tehdä vaikutelma edistyksellisyydestä ja edelläkävijyydestä.

”...hallituksella oli aurinkopaneeli-investoinnin pitkän takaisinmaksuajan perusteluun vaikuttimena vihreät arvot ja tarve erottautua naapurustossa. Halutaan olla erityisiä. Myynti-ilmoituksessa näkyisi, että tässä yhtiössä on lämmöntalteenotto, aurinkopaneelit ja maalämpö.”

Tosin tarve erottautua ei ole sääntö. Löytyy myös niitä, jotka eivät halua käyttää statuskorttia lainkaan.

”Tämä yhtiö halusi erottautua. Toinen yhtiö ei edes halunnut kertoa muille kokemuksistaan vaan olivat tarkan euron päälle.”

Kumpaakin ääripäätä siis löytyy. Pohdittaessa sitä, onko muutoksen voimana luotaantyöntävyys vai uuden vetovoima eli onko tarve jättää olemassa oleva taakse huonon maineen takia vai onko syy siinä, että ruoho näyttää vihreämmältä, käy ilmi seuraavasta kommentista.

”Kyllä kaukolämmöllä on aika hyvä imago täällä. Oma yhtiö ja rahat jää tänne. Ilmenee siten, että Sähkölaitosta ei haukuta.”

Kaukolämpöä ei siis vaihdeta pois siksi, että sen statusarvo olisi negatiivissävytteinen vaan siksi että lämpöpumppulämmityksellä on vielä parempi imago. Paikallisuus ja julkinen omistus pohja koettiin siis positiivisena asiana.

Lämpöpumppulämmityksen koettiin tuovan arvonlisää

Kysyttäessä, nostaako lämpöpumppulämmitys kiinteistön arvoa, haastateltavat olivat aina sitä mieltä, että investointi vaikuttaa kiinteistön arvoon.

”Nostaa. Ihan sairaasti. Se nostaa heti, kun tiedetään, että ruetaan rakentaa sitä. Suurin osa ihmisistä kun ostaa kämppää, niin ne on kiinnostuneita mitä siellä on tehty mm. energialle. Nyt, kun tämmönen taloyhtiö on tällasessa (tutkimus)projektissa mukana, niin sieltähän myydään kaikki kämpät niin, ettei ne ehdi lehteen. Näissä on mulla jono, jotka on ilmottanut, että jos sieltä myydään, niin soita mulle. Tämmönen lämmöntalteenotto kun tulee, niin välittäjät heti reagoi siihen. Enää ei lue myynti-ilmoituksissa, että edullinen kaukolämpö.”

Haastateltava oli siis sitä mieltä, että jo pelkkä päätös luo kiinteistölle arvonnousun, joka on merkittävä. On tietysti syytä alleviivata, että mainitsemaansa tapaukseen liittyi myös tutkimusrahoitusta, joka lisäsi projektin kannattavuutta. Haastattelussa kävi silti ilmi, että

lämpöpumppujärjestelmän koettiin tuottavan kiinteistön arvonnousua, mutta sitä ei tiedetty, onko tämä todennettavissa.

”ei siitä mitään faktaa ole, mutta kyllä yleinen vaikutelma on, että vaikuttaa”

Mikäli vastikkeeseen ei tule muutoksia lämpöpumppuinvestoinnin yhteydessä, ei välitöntä tuottoa tule. Kulut eivät muutu. Se, että kulut muuttuvat kymmenen vuoden päästä - olettaen, että maailma makaa silloin ennalta suunnitellusti, tuskin näkyy välittömästi kiinteistön arvossa. Arvonnousun täytyy siis selittyä statusarvolla ja maineella. Yritykset voivat luoda arvoa brändillä, mutta pyrkivätkö taloyhtiötkin luomaan sellaista ja millainen, jos lainkaan, on sen vaikutus? Siinäpä aihe jatkotutkimukselle.

5.5 Altruistinen arvo

Altruismi on ulkoisista tarpeista kumpuavaa itseisarvoa. Aktiivisesti, suoraan toiminnasta johtuvaa arvoa on epäitsekäs pyyteettömyys – yleisen hyvän vuoksi toimiminen. Altruismiin liittyviä aiheita ovat yritysten kohdalla muun muassa ympäristö- ja yhteiskuntavastuu tai vastuullisuus ylipäättään – oikein ja yleiseksi hyväksi tekeminen. On kyse etiikasta ja siitä, mikä on yksilön ja yhteisön käsitys yrityksen oikeudenmukaisesta toiminnasta. Aihe on mielenkiintoinen juuri tässä kyseisessä tapauksessa, jossa energiayhtiö on omistuspohjaltaan julkinen – kaupunkiomisteinen.

”Kaukolämpö on hyvä systeemi, mutta ongelma on se, että kaukolämpö on kaupungin piiloveron tuottaja.”

”Kuinka paljon kaupunki tarvii rahaa? Kuinka paljon sitä täytyy pumpata sieltä? Onko se piiloveroa, niin on varmastikin, mutta kaukolämpöhän on toimintavarmempi kuin pumput - tässä vaiheessa sanoisin näin.”

Vaikka aiemmista kommenteista kävi ilmi, paikallinen omistus nähtiin hyvänä sen vuoksi, että tuotot jäävät alueelle, oli edellisten haastateltavien mielestä energiayhtiön toiminta eräänlaista piilotettua verotusta. Kyseessä ei ole ensimmäinen kerta, kun piiloverotukseen on yhteydessä viitattu (Tekniikka ja talous, 2015) ja aihe onkin mielenkiintoinen muutamaltakin kantilta. Yhtäältä piiloverotus -argumentissa epäily kohdistuu liiketoiminnan kohtuullisuuteen valta-asema huomioiden ja toisaalta siihen, onko kaupungilla tai valtiolla samat oikeudet omistaa ja harjoittaa liiketoimintaa kuin yksityisellä omistajalla.

Koska kaupunki saa omistamastaan energiayhtiöstä tuottoa, voidaan piiloverotukseen viittaavan ajatuskulun mukaan tätä tuottoa pitää veronkaltaisena tulona eli piiloverona. Piiloverotus on siis sitä, että kaupunki käyttää liiketoimintaa kerätäkseen yrityksiltä ja

kansalaisilta tuloja veronkaltaisesti mutta epäsuorasti kaukolämpölaskuun piilotettuna. Mutta mikä on vero ja onko kaukolämpö veroa?

Verotuksen perusteet -kirjan kirjoittajat Myrsky & Ossa (2008, 15) määrittelevät veron julkisyhteisön verovelvolliselle yksipuolisesti määräämäksi pakolliseksi lakimääräiseksi rahasuorituksesi, johon julkisen vallan puolelta ei liity välitöntä vastasuoritusta. Koska kaukolämmöstä maksetaan mitatun kulutuksen mukaan, ei määritelmällisesti kyse ole verosta. Valtioneuvoston kanslian verosanaston (2002) mukaan veron ja maksun raja on epäselvä, mutta veronluoteisella maksulla tarkoitetaan julkisyhteisölle jostain palvelusta suoritettavaa korvausta. Korvauksen käyttötarkoitusta ei kuitenkaan ole tarkasti määritetty. Korvausta tuotetusta palvelusta siis peritään, mutta tuottoja ei ole tarvitse käyttää maksuperusteen tarkoitusta varten. Kunnat voivat siis kattaa esimerkiksi kiinteistöverolla muita menojaan, kuten sosiaali- ja terveysmenoja katujen ja teiden kunnostamisen ja ylläpidon sijaan.

Kaukolämpötoiminta on useimmiten yhtiöitetty ja kirjanpito eriytetty, jolloin liiketoiminnasta omistajalle maksettava tuotto on luettavissa julkisesta tilinpäätösestä. Mikäli tuotot olisi piilotettu kirjanpidossa ja kaupunki paikkaisi budjettivajettaan kaukolämmön hintaa säätelemällä, olisi toiminta kaukolämpöliiketoiminnan omistajan taholta piilotettua tuottoa ja julkishallinnon kohdalla voitaisiin puhua piiloverotuksesta.

”ainoat huolet monopolista. Kun ollaan kaukolämmössä, niin jos hintoja nostetaan mielivaltaisesti, on pakko maksaa. Ihmisillä on mielikuva, että kaukolämmön hinta vaan nousee. Siksi kaukolämmöstä uskaltaa luopua.”

Toisaalta piiloverotusta voidaan lähestyä vallankäytön näkökulmasta. Onko omistajan valta-asema asiakasta kohtaan niin suuri, että kaukolämpöön liitetty kiinteistö maksaa kaukolämmöstä kiinteistöveron kaltaista maksua, jolta ei voi välttyä? Kuten aiemmin on todettu, kaukolämpö on määräävässä markkina-asemassa ja kaupunkien taajama-alueilla kaukolämmön markkinaosuus on reilusti yli 90 prosenttia. Fiskaalista valtaa käyttävän kunnan voidaan siis ajatella kykenevän keräämään lähes kaikkiin kiinteistöihin toimittamansa kaukolämmön avulla veron kaltaista tuloa. Mutta kuten tämänkin työn aiheesta huomaamme, on kaukolämmölle olemassa vaihtoehtoja eikä kaukolämpö ole kiinteistölle pakollinen lämmitystapavalinta. Kaukolämpö ei ole ainoa tapa lämmittää. Jopa ne kiinteistöt, joiden kohdalla mikään lämpöpumppujärjestelmä tai öljylämmitys ei ole mahdollinen, on vaihtoehtona lämmittää suoralla sähköllä. Koska vaihtoehtoja on, asiakas voi valita. Niinpä, koska kaukolämpö ei ole kiinteistölle pakollinen vaihtoehto, ei kaukolämmön valta-asemaa voida pitää suvereenina eli veronkantokyvyn kaltaisena.

Suvereniteetti on kuitenkin riippuvainen aikajänteestä. Vuositason perspektiivillä valinnanmahdollisuus ei käytännössä toteudu. Koska kaukolämmön markkinaosuus on niin suuri, yli 90 prosenttia, ja vaihtoehtoisen järjestelmän hankinnan vaatima merkittävä investointikustannus muodostaa vaihtamiskynnyksen, ei voida pitää realistisena, että kaikkien asiakkaiden mahdollisuus vaihtaa lämmitysmuotoaan toteutuisi lyhyellä aikavälillä. Jo yksin järjestelmiä asentavien urakoitsijoiden rajallinen kapasiteetti muodostaa liikehdintää hidastavan pullonkaulan. Urakoitsijakapasiteetin ohella kiinteistöjen mahdollisuudet tarvittavan rahoituksen järjestämiseen eivät ole yhtäläiset. Niinpä, koska markkinoiden muutoskyky on hidas, on kaukolämpöä harjoittavan toimijan valta-asema lyhyellä aikavälillä suuri. Pitkällä aikavälillä, esimerkiksi vuosikymmenen aikajänteellä, tilanne on kuitenkin toinen ja kiinteistöt kykenevät toteuttamaan valintaa lämmitysmuotonsa suhteen. Niinpä kaukolämmön valta-aseman vastuuttomalla väärinkäytöllä on lyhyet jäljet – liiketoiminta liukenee alta.

Mikä on vastuullista liiketoimintaa? Elinkeinoelämän keskusliitto (2019) määrittelee vastuullisen liiketoiminnan mahdollisimman kestäväksi toimintatavaksi siten, että yrityksen sekä sen sidosryhmien tavoitteet ja odotukset pystytään sovittamaan yhteen. Elinkeinoelämän keskusliitto tarkoittaa taloudellista vastuuta kannattavuudesta ja kilpailukyvyistä huolehtimiseksi siten, että yritys on elinvoimainen myös pitkällä tähtäimellä. Asetelmassa, jossa kaupunki omistaa kaupungin energiahuoltoa keskeisesti hoitavan liiketoiminnan, voidaan omistajuuden intresseissä arvata olevan pitkäjänteinen, sukupolvet ylittävä ja kaupungin kehitystä tukeva omistus. Koska lämmitysmarkkinoilla on vaihtoehtoja ja kilpailua, markkinat tuntuvat osoittavan terveen merkkejä. Siellä missä on kilpailua, on markkinat. Osoitus terveistä markkinoista lienee, että kaukolämmölle haetaan vaihtoehtoja. Toisaalta tämänkin työn toimeksianto toimii osoituksena siitä, että energiayhtiö on kiinnostunut kilpailukyvystään.

Asiaa voidaan kuitenkin pohtia myös siltä kantilta, onko julkisen sektorin ylipäättään soveliasta harjoittaa vapaata, säätelemätöntä, yritystoimintaa? Suomessa kaukolämpöä harjoittavia yhtiöitä on niin kuntien, valtion kuin yksityisten pääomasijoittajien omistuksessa. Jos vapailla, säätelemättömillä markkinoilla toimitaan, voiko kaupunki tai valtio asettaa sijoittamalleen, siis lopulta jokaisen veronmaksajan, pääomalle samanlaista tuotto-odotuksen kuin vaikkapa pörssiyhtiö tekee? Tuleeko siis kuntaomisteisesti pyöritetty kaukolämpö olla edullisempaa kuin yksityisesti omistetun? Mikäli julkisen omistuksen tuottovaateen pitäisi olla pienempi kuin muilla toimijoilla, olisiko se oikein veronmaksajaa kohtaa, joka joutuisi maksamaan siten suurempaa veroastetta omaisuuden huonomman tuottotason takia? Kaukolämmön asiakkaina on kuluttajien ja julkisen sektorin lisäksi laajasti yksityisessä, ulkomaisessakin,

omistuksessa olevia kiinteistöjä, jotka maksavat kaikki kaukolämmöstä saman hinnaston mukaisesti. Olisiko alennetulla tuottovaateella pyöritetty energialiiketoiminta täten epäsuora yritystuki? Lopulta pohdinta kulminoituu kysymykseen, kuuluuko energiayhtiön olla vähemmän arvokas kaupungin kuin pörssiyhtiön omistamana? Vakiintuneessa liiketoiminnassa olevan yrityksen arvo kun määrittyy varallisuuden ohella pitkälti lähihistorian tuottokyvyn mukaan (Sijoittaja.fi, 2016).

Kuten todettua, aihe on mielenkiintoinen ja siitä voidaan käydä monipuolista keskustelua. Aihe on ristiriitainen, sillä toisaalta kaupungin on järkevää omistaa alueensa energiahuolto, mutta toisaalta omistuksen tuottoon kohdistuu monenlaisia mielipiteitä. Lopulta työssä käsiteltävän aiheen kannalta on olennaista tiedostaa, että kaukolämmön asiakaskunnassa esiintyy äänensävyjä, joiden mukaan markkinahintainen liiketoiminta ei ole kaupungin omistamana oikeutettua, vaan piiloverotusta. Samalla toiset pitävät kuitenkin paikallista omistusta positiivisena asiana, kun tuotot jää alueen hyväksi. Toinen etiikkaan ja toimijan moraaliin liittyvä aihe on huoli markkina-aseman mielivaltaisesta hyväksikäytöstä.

Vastuullisuuden toinen päänäkökohta on ympäristövastuullisuus paikallisesti ja suuremmissa mittakaavassa.

”Voin sanoa, että olen ollut aina uuden tekniikan mies. Nyt olen jo vanha mies, mutta olen aina nähnyt, että uutta tekniikkaa täytyy viedä eteenpäin. Se saattoi olla siellä takaraivossa kyllä vaikuttamassa. Tälläkin hetkellä, kun on ajatus tehdä aurinkosähköä, niin aina mä kuvittelen, että pitkässä juoksussa niillä mennään eteenpäin. Jos jää makaamaan laakereilleen, niin silloin maailma ei pyöri, vaan täytyy aina mennä eteenpäin. Puhtaampi energia on yksi tekijä myös. Se olisi maailman ihmisten syytä tajuta.”

Ympäristönäkökohdat nousevat esille imagoon liittyen, mutta aitona arvona vain harvoin. Edellisen sitaatin kaltaisten, sivulauseessa ympäristöön viittaamisen lisäksi ympäristö mainitaan yleensä imagosyistä. Ympäristönäkökulmalla on arvoa siksi, että sillä pyritään vaikuttamaan mielikuviin.

6. TUNNISTETUT KEHITYSKOhteET

ASIAKASARVON

Kappaleessa viisi keskitytään asiakasarvoon kehityskohteisiin tuotteen näkökulmasta. Koska arvoulottuvuudet ja asiakasarvon typologian mukaiset luokat eivät kulje käsi kädessä ja esimerkiksi hedonistista arvoa voidaan tunnistaa esiintyvän useammasta arvoulottuvuudesta, käsitellään kaukolämpötuotteen asiakasarvon kehityskohteet Rintamäen ja kumppaneiden arvoulottuvuuksien mukaisen jaottelun avulla.

6.1 Tekninen asiakasarvo

Teknisessä mielessä asiakkaan vastuulla olevat laitteet ovat kaukolämmössä erittäin yksinkertaista ja toimintavarmaa tekniikkaa, kun taas lämpöpumput ovat huomattavasti monimutkaisempia. Kaukolämpölaitteisto vaatii asiakkaan tiloissa yleensä vähemmän tilaa kuin lämpöpumppujärjestelmä.

”Kaukolämpö mahtui yhtiön tiloihin. Maalämmössä varaajia olisi pitänyt laittaa yhteisiin tiloihin.”

Maalämpöä ja kaukolämpöä vertailtaessa haastateltavat kokivat kaukolämmön asiakkaan näkökulmasta maalämpöä varmemmaksi järjestelmäksi.

”Ei siinä mitään puutetta ole. Se (kaukolämpö) toimii aivan perkeleen hyvin.”

Lämpöpumppujen toimivuuteen liittyy elinkaaren aikaisia teknisiä riskejä, joita kaukolämmössä ei koettu olevan.

”Hallitukset ovat melko skeptisiä. Osa ei usko tekniikkaan tai takaisinmaksuaikaa pidetään liian pitkänä.”

”Siellä missä on kokeneempaa ja tekniikasta ymmärtävämpää hallitusta, lämpöpumpuissa nähdään epävarmuutta. Kymmenen vuotta on pitkä aika.”

”Nään nämä lämpöpumput hieman epävarmempana kuin kaukolämmön.”

Teknisen soveltuvuuden, teknisten riskien, teknisen toimintavarmuuden näkökulmasta kaukolämpöön oltiin haastateltavien mukaan oltu siis tyytyväisiä ja se koettiin teknisesti erittäin varmana.

Kaukolämpötuotteen teknisessä asiakasarvossa on kuitenkin kehitettävää. Toisaalta vaikka asiakkaan tiloissa ja vastuulla olevat laitteet mahtuvat pieneen tilaan ja ne ovat toimintavarmoja, mielletään kaukolämpö pelkän kuumen kiertoveden sijaan järjestelmänä. Vaikka lämpöä kuluisi rakennuksessa liikaa korkeiden sisälämpötilojen johdosta, on vika kaukolämmössä, ei asiakkaassa. Niinpä kaukolämmön toimitusrajan, kellarissa sijaitsevan lämmönjakohuoneen, lisäksi asiakkaalle täytyisi tarjota helposti saavutettavissa olevia ratkaisuja ostetun kaukolämpöenergian tehokkaaseen käyttöön. Se, että joissain asunnoissa on liian kylmä tai liian lämmin, täytyy kyetä ratkaisemaan teknisesti niin, että asiakas kokee kaukolämmön tuottavan sopivan olosuhteen. Markkinat on soveltuvia laitteita pullollaan, mutta ne eivät tämän tutkimuksen mukaan tavoita asiakasta, koska ensisijainen ratkaisu energian säästämiseksi on monilla ollut lämmitystavan vaihtaminen.

6.2 Taloudellinen asiakasarvo

Asiakasarvo vaihtuu taloudelliseksi, mutta jatkamme edellisen kappaleen lääkkeestä, energiansäästöstä. Kuten kappaleessa 4 todettiin, kaukolämmön kilpailukykyyn vaikuttaa olennaisesti se, millainen takaisinmaksuaika lämpöpumppuvaihtoehto on asiakkaan kannalta. Eli toisin sanoen, kuinka suuri investointi lämpöpumppujärjestelmä on, mitkä ovat kustannukset kaukolämmössä ja kuinka paljon rahaa lämmitykseen tarvitaan investoinnin jälkeen. Mitä suurempi lämpöpumppuinvestointi on kaukolämmön juokseviin kustannuksiin nähden, sitä pidempi on takaisinmaksuaika.

Ainoa tekijä, johon kaukolämmön toimittaja voi edellä mainitussa yhtälössä vaikuttaa, on kaukolämmön juoksevat kustannukset. Keskeisintä on edesauttaa asiakasta käyttämään kaukolämpöä oikein – vain tarpeeseen. Kun asiakas ei haaskaa lämpöä, kustannukset pysyvät maltillisina. Niinpä kaukolämpötoimittajan on tarjottava asiakkailleen energiansäästöön ratkaisuja, jotka minimoivat tarpeettoman energiankäytön ja parantavat siten kaukolämmön taloudellista asiakasarvoa.

Asiakkaan juokseviin kaukolämpökustannuksiin vaikuttavista tekijöistä, kulutetun energian määrästä ja hinnasta, vaikeampi, mutta vaikuttavampi toimenpide on määrä. Hinnallakin on toimenpiteissä osansa, mutta siihen liittyvä toimenpide liittyy emotionaaliseen asiakasarvoon, joka esitellään myöhemmissä kappaleissa. Kulutetun energian määrään vaikuttaminen on energian hinnan alentamista vaikuttavampi toimenpide siksi, että sillä on kaukolämmön tuottamiin muihin asiakasarvoihin heijastavia vaikutuksia. Asiakas maksaa mieluummin korkeampaa hintaa tehokkaasta tuotteesta kuin matalaa hintaa resursseja haaskaavasta tuotteesta. Resurssitehokkuus merkitsee

muun muassa ympäristöystävällisyyttä ja on sisältää siten potentiaalia symbolisen asiakasarvon luomisessa.

Vaikeaa energiansäästöä tarjoavien ratkaisujen tarjoamisesta tekee se, että ne vaativat perehtymistä asiakkaan kiinteistöön. Rakennuksessa voi olla liian lämpimät olosuhteet siksi, että yhdessä asunnossa on ollut kylmä tai siksi, että muutama asteen normaalia korkeampi sisälämpötila ei ole asukkaan kannalta suoranaisesti ongelma. Se edellyttää panostuksia liiketoiminnan laajentamiseen energiansäästöä tarjoaviin tuotteisiin ja palveluihin. Psykologisesti vaikea oman energialiikevaihdon pienentämiseen tähtäävään liiketoimintaan laajentumisen positiivisia puolia ovat asiakaspysyvyyden edistäminen ja uudet liiketoimintamahdollisuudet.

Toinen taloudellista asiakasarvoa lisäävä toimenpide on madaltaa asiakkaan kynnystä asiakkuuden jatkamiseen. Ulkoisten laukaisevien tekijöiden ohella asiakkaan vastuulla olevien laitteiden uusimistarve laittaa asiakkaan pohtimaan asiakkaana pysymisen mielekkyyttä. Vaikka investointi uuteen kaukolämpökeskukseen onkin kohtuullinen, kymmenestä kahteenkymmeneen tuhatta euroa, se pysäyttää punnitsemaan vaihtoehtoja. Kuten eräs haastateltava ilmaisi, päätös on tehtävä ennen kuin laitteet uusii. Uusinnan jälkeen ei kannata tehdä mitään. Niinpä kaukolämpölaitteiden uusimisen kynnystä on madallettava siten, ettei se muodostu asiakkuuden jatkumisen taitekohdaksi. Mahdollisia ratkaisuja ovat esimerkiksi asiakaslaitteiden rahoitus tai toimitusrajan laajentaminen käsittämään energiamittarin lisäksi lämmönjakohuoneessa sijaitsevat asiakaslaitteet.

6.3 Toiminnallinen – säästetään aikaa ja vaivaa

Toiminnallinen asiakasarvo, säästyminen aikaa ja vaivaa aiheuttavilta tekijöiltä, on ehdottomasti kaukolämmön vahvin ominaisuus.

”Kaukolämpöhän on vaivaton, huoleton ja helppo – kaukolämpö on siinä mielessä maalämpöä parempi.”

”Kaukolämpö on hyvä systeemi. On se niin paljon helpompi ja varmempi.”

Niin. Kaukolämmössä itsessään ei koeta olevan toiminnallisia puutteita. Se on kilpailevia ratkaisuja vaivattomampi ja varmempi.

”Jotkut hallitukset haluavat helppoutta – eivät halua itselleen ylimääräistä vaivaa, vaikka kaukolämpö maksaa paljon.”

Lämpöpumppujärjestelmän hankinnan aiheuttama ylimääräinen vaiva liittyy eittämättä hankintaprosessin vaatimaan paneutumiseen, investoinnin optimaaliseen

onnistumiseen sekä investoinnin takaisinmaksuajan toteutumiseen. Kaukolämmössä jatkaminen on helppoa ja vaivatonta.

Vaikka kaukolämmössä ei varsinaisesti tunnu olevan puutteita, voidaan asiakkaan aikaa ja vaivaa säästävää toiminnallista arvoa kehittämällä vaikuttaa asiakkaan kokemukseen kaukolämmöstä kokonaisuutena. Kuten aiemmin on käynyt ilmi, jos asiakas tuhlaa energiaa, on se lopulta aina myös lämmöntoimittajan ongelma heikentyneen kilpailukyvyn vuoksi. Koska asiakkaan energiankäytön vähentäminen vaatii liiallisen kulutuksen syihin ja tekijöihin paneutumista, on se aikaa ja vaivaa sekä osaamista vaativaa toimintaa. Lisäksi, koska useinkaan lähtötilanteesta saatika tuloksista ei ole takeita, on energiansäästöratkaisut paketoitava matalalla kynnyksellä käyttöönotettaviksi palveluiksi, jolloin asiakkaan kynnys aloittamiseen on matala ja asiantuntijan tuki lähellä. Palvelumallilla energiantoimittajalla on mahdollisuus syventää kumppanuutta ja muodostaa onnistuessaan jatkuvaa kassavirtaa palvelumaksuina.

6.4 Emotionaalinen asiakasarvo – fiilis ja tunteet

Emotionaalisessa asiakasarvossa tunnistettiin hyviä tekijöitä, kuten paikallisuus ja toimijan hyvä maine, mutta tällä osa-alueella on myös selkeästi kehitettävää. Ensimmäinen ja yksi tärkeimmistä kehitettävistä tekijöistä emotionaalisessa asiakasarvossa on hintamielikuva. Haastattelujen aikaan kaukolämmön hinta oli noussut viimeksi neljä vuotta takaperin, mutta silti lähes jokaisella haastateltavalla oli mielikuva siitä, että kaukolämmön hinta on noussut vuosittain. Mielikuva kaukolämmön hintatason kehitymisestä ja ylipäättään hinnoittelun arvaamattomuudesta tuntuu nakertavan luottamusta kaukolämpöä kohtaan.

Vaikka taloudelliseen asiakasarvoon kategorisoitu asiakkaan energiankulutuksen pienentämisen ohella kaukolämpökustannukset pienenevät myös kaukolämmön hintaa alentamalla, on hintamuutoksen ensisijainen funktio muuttaa mielikuvaa hinnan kehitymisestä. Yksiselitteinen kaukolämpökustannuksia alentava muutos viestii selkeästi siitä, että lämmittämisen kustannusten kehityssuunta on mieluummin laskeva kuin nouseva.

Toinen emotionaaliseen asiakasarvoon vaikuttava tekijä on mielikuva kaukolämpöinfran kunnosta. Vaikka kaukolämmön koettiin olevan vanhaa koeteltua tekniikkaa, pidettiin katujen alla kulkevaa iäkästä putki-infraa teknisenä riskinä. Tosin tämäkin riski koettiin asiakkaan näkökulmasta lähinnä taloudellisenä, mikäli lisääntyvät korjauskustannukset nostavat hintoja.

”Mä oon kuullu huhuja, että kaukolämpöverkko on niin huonossa kunnossa, että sitä täytyy kohta alkaa korjaamaan isolla kädellä.”

”Mua on kovasti aina kiinnostanut, kun tuolla kadulla kulkee, että kuinka paljon tuo kaukolämpö luovuttaa tuota lämpöä turhaan maahan. Se luo sellaisen kuvan ja kuka sen maksaa, niin sen maksaa kuluttaja. En mää kaukolämpöä näkis mitenkään huonona ratkaisuna, kun vaan osaisivat tehdä sellaisia pienlämpölaitoksia lähelle, niin häviöt tulis pieneksi.”

Huhut yleensä, kuten tässäkin yhteydessä kaukolämpöverkkojen kuntoon liittyen, kertovat tarpeesta lisätä tiedottamista ja viestintää. Mikäli yleinen tiedottaminen ja toiminnasta viestiminen on puutteellista, aletaan asioiden tilaa tulkita uutisjuttujen tai yksittäisten tapahtumien, kuten yksittäisten vuotojen perusteella. On siis kyse mielikuvasta, emootiosta, ja siksi huhut tekniikan huonosta kunnosta eivät ole teknistä tai taloudellista asiakasarvoa, vaan emotionaaliseen asiakasarvoon, tunteeseen ja tuntumaan vaikuttava tekijä.

Tehokkuuden lisäksi energiansäästöpalvelut on mahdollista muotoilla tavalla, joka voimaannuttaa ja osallistaa kiinteistön energiankulutuksesta kiinnostuneita asukkaita yhteisen tavoitteen äärelle. Tavoitteenasetannan avulla taloyhtiölle muodostuu yhteinen tahtotila, joka ruokkii parhaimmillaan yhteenkuuluvuuden ja yhteisöllisyyden tunnetta.

Yksilötasolla leikki, mielekkääksi tekemiseksi koettu vaivannäkö, joka voitiin kyvykkyyden ohella tunnistaa lämpöpumppuprojektiin vihkiytynyttä taloyhtiön hallituksen jäsentä eteenpäin ajavaksi voimaksi, voidaan saavuttaa hyödyntämällä innokkaita henkilöitä energiaa säästävän palvelun toteuttamisessa.

Perinteisesti kaukolämpöä on pidetty tehokkaana keskitetysti tuotettuna tapana tuottaa keskustojen ja taajamien lämmitys. Tätä on syytä vahvistaa mielikuvissa ja luoda ratkaisuja, jotka ulottavat tehokkuuden tuotannon ja jakelun lisäksi myös energian käyttöön ja kulutukseen. Ponnistelut tulee kohdistaa tekojen kautta paitsi olemassa olevan järjestelmän kehittämiseen myös siihen, että kaukolämmöllä lämmittävien rakennusten energiankulutus on tehokasta. Energiatoimittajan tulee auttaa asiakastaan siten, että kaukolämpötalo kuluttaa vain sen verran energiaa kuin on tarpeellista.

6.5 Symbolinen asiakasarvo – merkitys ja identiteetti

”Kyllä tietty infra pitää olla julkisessa omistuksessa ja kaukolämmön on hyvä olla kaupungilla. Olen siihen tyytyväinen. Minä olisin sitä mieltä, että pääomistus pitäisi olla kaupungilla, mutta osakkaina pitäisi olla yksityisiäkin, jotta saataisiin kehitettyä sitä kaukolämpöä. Jos se on

virkamiehien kontolla, niin hommat ei kehity mihinkään. Määrättyjä asioita ei pitäis suomessa yksityistää, niin kuin kantaverkkojärjestelmä. Sähkö- ja vesilaitokset on hyvä olla kunnalla, mutta siihen olisi hyvä saada yksityisiä mukaan”

Toisaalta julkinen omistus nähdään hyvänä, mutta joidenkin mielestä ansainta on piiloverotusta. Niin tai näin, pitkän aikaväli kilpailukyvyistä ja kannattavuudesta huolehtiminen on paitsi olemassa olevaan toimintaan satsaamista, myös uuteen ja tulevaan panostamista. Panostukset kehitykseen ja uuteen tekniikkaan tuottavat pitkällä aikavälillä. Lyhyellä aikavälillä ne symboloivat kehitystä. Asiakkaat kaipaavat osoituksia siitä, että kaukolämpö kehittyy ja on validi ratkaisu myös tulevaisuudessa. Niinpä uuden kehittäminen ja etsiminen on paitsi välinearvo, myös arvo itsessään.

6.6 Lämmitysratkaisun asiakasarvon jatkotutkimusaiheita

Kaukolämmöstä lämpöpumppulämmitykseen siirtyneet perustelevat päätöksensä pääasiassa taloudellisin hyödyin. Suuren investoinnin jälkeen juoksevat kulut pienenevät oleellisesti. Esitän työssäni, että kaukolämmöstä luopuvien kiinteistöjen kustannuksia voidaan pienentää merkittävästi ilman lämmitystavan muutoksia. Yksi mielenkiintoisista tutkimusaiheista olisi selvittää, kuinka suuri osuus juoksevien kulujen pienentymisestä muodostuu lämpöpumpun vähäisellä sähköenergiantarpeella ja millaista roolia kustannussäästöissä näyttelee lämmitysratkaisusta riippumaton energiansäästö. kuten liian korkeiden sisälämpötilojen laskeminen. Useat energiansäästöratkaisupalveluja tuottavat palvelut, kuten Leanheat (2019) ja Talotohtori (2019) kertovat asuinrakennusten energiakustannuspotentiaalin olevan tavallisesti jopa 10 prosenttia tai enemmän.

Toinen taloudellisiin hyötyihin liittyvä argumentti, joka kaipaa lisävalaistusta on lämpöpumppuinvestoinnin vaikutus kiinteistön arvoon. Haastateltavat olivat sitä mieltä, että maalämpöön siirtyminen nostaa kiinteistön arvoa, mutta eivät osanneet kertoa miten se on mitattavissa. Erilaisia laskelmia aiheesta voidaan tietysti tehdä ja teetättää, mutta paras mittari asiaan löytynee asuntokauppojen kautta. Saako maalämpöyhtiössä olevasta asunto-osakkeesta paremman hinnan kuin kaukolämmitetystä verrokista?

7. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Mikä on järkevä valinta? Kuka on tehnyt oikean päätöksen ja kuka on investoinut yhtiönsä rahat väärin tai oikein? Mitkä päätöksentekoon vaikuttaneet kriteerit ovat valideja ja mitkä argumentit eivät kestä kriittistä tarkastelua? Mikä on paras vaihtoehto kiinteistön lämmittämiseksi? Totuus lienee tilassa ja ajassa kulloinkin vallitseva käsitys. Asioita punnitsevien henkilökohtaiset kokemukset ja ajurit sekä keskinäinen sosiaalinen dynamiikka värittävät faktoja. Meillä on kaikilla samat tarpeet, mutta tarpeiden keskinäiset voimasuhteet eroavat toisistaan ja siksi käyttäydymme toisistamme poikkeavalla tavalla. Olemme yksilöitä ja kaipaamme jokainen kompensaatiota halujemme ja tarpeidemme tuottamiin ajureihin. Lisäksi kaikkia tarpeitamme emme osaa ilmaista ja osa arvokkaiksi ilmaistemistamme asioista eivät totuuden hetkellä merkitse meille mitään. Vaikka rationaalisesti ajatellen tarvittava olisi huomioitu ja halut tuntuisivat haihattelulta, ei asiakkaaseen tunnetasolla vaikuttavia tekijöitä kannata silti sivuuttaa. Ihminen tulee ottaa huomioon kokonaisuutena.

Asiakasarvon jäsentäminen erilaisista näkökulmista oli erityisesti tämän työn kannalta tarpeellista. Kaukolämpö on ensituntumalta hajuton ja mauton pala purtavaksi. Asiakasarvon erilaisten osien ymmärtäminen auttaa näkemään asian laajemmassa kontekstissa ja siten pohtimaan asioita ilmeisen ulkopuolelta. Vaikka kaukolämmön haasteet tuntuvat kulminoituvan hintaan, on kyse lämmityskustannuksista, joka muodostuu hinnan ja energiankulutuksen yhtälönä. Kaukolämmön kilpailukykyä voidaan parantaa tarjoamalla vaivattomia ratkaisuja energiansäästöön, jolloin lämmityskustannukset eivät nouse liiallisen kulutuksen vuoksi. Energiansäästöratkaisut vaikuttavat asiakasarvoon kaikilla tasoilla sillä niiden avulla tekniikka saadaan toimimaan tarkoituksenmukaisella tavalla, kulutus pienenee ja kustannuksia säästyy. Palvelut eivät tuota asiakkaalle vaivaa tai vie aikaa, paitsi siinä tapauksessa, että asiakas haluaa osallistua palvelun tuottamiseen. Tällöin asiakas otetaan mukaan leikkiin, osallistetaan, ja tuotetaan näin emotionaalista arvoa. Korkeimmalla tasolla energiansäästö palvelee yhteistä tavoitettamme säästää luonnonvaroja – se tuottaa merkityksellistä arvoa.

Kaukolämpöasiakkaana oleminen on helppoa ja vaivatonta. Se on kaukolämmön vahvuus. Toisaalta kaukolämpöasiakkaana olemisen ja sellaisena pysymisen voisi tehdä energiansäästöpalveluiden ohella vieläkin helpommaksi. Yksi keskeisistä kaukolämpöasiakkuuden päättämiseen yhteydessä olevista ajankohdista on tarve uusia kaukolämmön asiakaslaitteet, kaukolämpövaihdin. Kun asiakkaan vastuulla olevat laitteet tulevat uusimisikään, on kaukolämpöasiakkuus katkolla. Suurin osa asiakkaista

edelleen toteuttaa laitevaihdon, mutta enenevässä määrin lähestyvä vaihtoeikä käynnistää taloyhtiöissä keskustelun kaukolämmölle vaihtoehtoisista ratkaisuista. Käytännössä vaihtoehdot ovat investoida kaukolämpölaitteisiin ja unohtaa muut vaihtoehdot tai jättää laitteet uusimatta ja vaihtaa maalämpö- tai jokin muu lämmitysjärjestelmä tilalle.

Syntyy aikapaine - seuraamusten uhalla pakotettu päätöksentekotilanne. Valinta on tehtävä, sillä laitteet voivat rikkoutua ja aiheuttaa vahinkoa, mikäli niitä ei uusita. Mikäli parinkymmenen vuoden välein tehtävään laiteusintaan investoidaan ja päätetään kohta toisin, on laitettu viisi numeroinen summa rahaa hukkaan. Asiakkaan näkökulmasta laiteusinnan tarve tuottaa siis tilanteen, jossa pakottaa harkitsemaan muita vaihtoehtoja. Pyydetään tarjouksia ja saadaan ehkä laskelmia, joiden mukaan ensi tai seuraavalla vuosikymmenellä laskennallisesti hämmöittävä sateenkaaren pää alkaa houkuttaa. Ja kaiken kukkuraksi saa tavallaan alennusta nyt, jos kaukolämpösiirrintä ei tarvitse vaihtaa. Tähän tilanteeseen taloyhtiöille voitaisiin tarjota palvelu, jossa kaukolämpöyhtiö hoitaa laiteusinnan ja rahoittaa sen kuukausimaksullisena palveluna. Uusintainvestointia ei tarvitse tehdä ja asiakasta ei ajeta nurkkaan vaihtoehtojen kanssa.

Asiakkaan tunnetason tekijät, mielikuvat kaukolämmön kustannuksista, tunnistettiin negatiivisiksi. Hintamielikuva on keskeisin asiakkaan tunnelatausta sävyttävä tekijä. Hintatasoon liittyviä mielikuvia olivat jokavuotinen hinnannousu sekä hintakehityksen holtittomuus ja mielivaltaisuus. Negatiivinen hintamielikuva aiheuttaa epävarmuutta ja joidenkin osalta sen voitiin aiheuttaa tarpeen ottaa tilanne hallintaan siirtymällä toiseen lämmitysratkaisuun. Kaukolämmön hintaan liittyvät tunnistetut kehitystoimenpiteet ovatkin ensisijaisesti tunnetasoon vaikuttamista. Toimenpiteitä ovat viestintä hintatason pysyvyydestä ja mahdollisuuksien mukaan mielikuvan muuttaminen suorittamalla viestiä vahvistava yksiselitteinen hinnanalentaminen. Muita mielikuviin ja tunteisiin liittyviä toimenpide-ehdotuksia ovat huhujen katkaiseminen ja harhakuvien poistaminen. Myös päivittäisestä tekemisestä ja erityisesti kaukolämpöverkkojen kunnosta ja sen huolehtimisesta tulee viestiä asiakkaille aktiivisesti, jotta väärille huhuille ei jää elintilaa.

Kaukolämpö on vanha keksintö, joka oli pitkään se yksi ja ainut vaihtoehto, jota ei tarvinnut punnita tai kyseenalaistaa. Keskitettyyn energiantuotantoon ja -jakeluun perustuva järjestelmä oli itsestään selvä asia. Viimeisen kymmenen vuoden aikana kilpailua on syntynyt ja valideja vaihtoehtoja on noussut jakamaan sijaa kaupunkikiinteistöjen lämmitysratkaisuna. Kaukolämpö on instituutio ja kaikkien instituutioiden täytyy aika ajoin lunastaa paikkansa ja perustella olemassaolonsa uudelleen. Ajassa, jossa vanhat mielikuvat eivät enää kannu, on kaukolämmön viestittävä vahvuuksistaan ja perusteltava uudelleen se, miksi se on paras vaihtoehto nyt ja tulevaisuudessa taloyhtiön lämmitysratkaisuksi.

8. TUTKIMUKSEN VALIDITEETTI JA REALIABILITEETTI

Tutkimusta ja varsinkin tieteellistä tutkimusta tulee aina arvioida kriittisesti validiteetin ja reliabiliteetin kannalta – onko tutkimus pätevä ja luotettava?

Validiteetilla tarkoitetaan sitä, kuinka hyvin tutkimuksella mitataan sitä mitä sillä halutaan selvittää (Hirsjärvi et al. 2002, s.213). Haastattelututkimus on validi, eli pätevä, kun määritellään ongelma, jota selvitetään kysymällä oikeilta henkilöiltä oikeita kysymyksiä. Tässä yhteydessä haastateltaviksi valittiin sellaisia henkilöitä, jotka olivat olleet mukana lämmitystavan muutokseen johtaneessa päätöksentekoprosessissa ja osaavat siksi ottaa kantaa esitettyihin kysymyksiin.

Validiteettia voidaan tarkastella myös siitä näkökulmasta, ovatko tutkimuksen tulokset yleistettävissä. Laadullisen tutkimuksen, jota haastattelututkimus vahvasti edustaa, ollessa kyseessä, voidaan yleisesti todeta, ettei laadullisen tutkimuksen tuloksista voida vetää yleisiä johtopäätöksiä. Tämän tutkimuksen otantana kymmenen haastattelua ylittää kyllä laadulliseen tutkimukseen vaadittavan määrän, muttei ole haastattelututkimukseksikaan niin kattava, että siitä voitaisiin vetää yleistettäviä johtopäätöksiä.

Tutkimuksen validiteettiin vaikuttaa myös ns. aineistovaliditeetti eli se, kuinka aineistosta tehty analyysi kestää kriittisen tarkastelun. Onko tutkimuksessa kerätty aineisto, eli tässä tapauksessa nauhoitetut ja niistä litteroidut tekstit, analysoitu ja johtopäätökset vedetty siten, että niihin päästäisiin myös toisen tutkijan analyysin perusteella? Laadullisen tutkimuksen osalta voidaan yleisesti todeta, ettei siinä päästä täydelliseen objektiivisuuteen, vaan tutkijan omat tulkinnat ja näkemykset vaikuttavat aina jonkin verran lopputulokseen. Vaikka työn tilaaja haluaa selvittää työn avulla kilpailevaan ratkaisuun siirtyneiden taloyhtiöiden kokemuksia ja näkemyksiä, ei työssä pyritä niinkään löytämään kritisoitavaa kilpailevasta ratkaisusta tai arvostelemaan taloyhtiöiden toimintaa, vaan tunnistamaan kehitettävää omaan tuotteeseen ja toimintatapaan liittyen. Siksi voidaan sanoa, ettei motiivia vinoutuneille tulkinnoille tämän työn osalta ole.

Reliabiliteetilla tarkoitetaan tieteellisessä tutkimuksessa sitä, missä määrin tiedonkeruutekniikat ja analyysikäytännöt johtavat johdonmukaisiin löydöksiin (Saunders et al., 2009). Teemahaastattelu, joka on verrattain lähellä tavanomaista keskustelua sillä erotuksella, että haastattelija ei esitä mielipiteitään, vaatii mielestäni erityisen tarkkaa

tiedosta-mista tutkimuksen reliabiliteetin näkökulmasta. Reliabiliteettia voidaan arvioida kolmen kysymyksen avulla (Easterby-Smith et al., 2008).

Ensimmäisenä voidaan arvioida tutkimuksen toistettavuutta. Voidaanko tutkimus toistaa myöhemmin uudelleen ja johtaisiko se myös tuolloin samoihin tai samankaltaisiin tuloksiin? Tutkimusasetelma ja ajankohta tulee olla sellaisia, että ne eivät vääristä tutkimustulosta. Mikäli tutkimuskohteena olisi asiakkaiden luottamus kaukolämmön toimitusvarmuuteen, tuloksiin vaikuttaisi todennäköisesti se, mikäli tutkimusta edeltävänä ajankohtana olisi sattunut laaja, medianäkyvyyttä saanut, toimitushäiriö esimerkiksi putkirikkoon liittyen.

Toisena pohdittavana tekijänä Easterby-Smith et al. (2008) mainitsee tutkijan vaikutuksen tutkimuksen reliabiliteettiin. Toisin sanoen, jos saman tutkimuksen tekisi joku toinen henkilö, päätyisikö hän samanlaisiin havaintoihin tutkimusta tehdessään? Tutkija ei kykene osana tätä todellisuutta koskaan tarkastelemaan tutkimiaan ilmiöitä täysin ulkopuolisena, vaan henkilökohtaiset kokemukset, näkemykset ja asenteet vaikuttavat aina tutkijan tulkintaan tutkittavasta ilmiöstä. (Delbridge & Kirkpatrick, 1994). Tulkinnan lisäksi teemahaastatteluissa, jotka ovat haastattelijan neutraaliuden pyrkimyksistä huolimatta aina joka tapauksessa vuorovaikutteisia tilanteita, haastattelija vaikuttaa väistämättä haastateltavaan, hänen ymmärrykseensä esitetyistä kysymyksistä samoin kuin haastateltavan antamiin vastauksiin. Haastateltavaan on kyettävä luomaan luottamuksellinen suhde ja haastattelijan tulee haastateltavan mielestä olla kyllin uskottava (Saunders, 2009), jotta tämä uskaltaa ja motivoituu antamaan totuudenmukaisia ja tyhjentäviä vastauksia haastattelijan esittämiin kysymyksiin. Haastattelijan tulee myös välttää ohjailevaa reagointia haastateltavan antamiin vastauksiin. Jopa kasvonilmeet vaikuttavat haastattelijan vastauksiin (Robson, 2002). Haastattelu on henkilökohtainen tilanne, jossa haastateltavaa saattaa kohdata yllättävä kysymys. Sellainen, joka saattaa asettaa hänen toimintansa tai valintansa epäsuotuisaan valoon. Tämän vuoksi haastateltava ei todennäköisesti tule antamaan vastauksia, jotka esiintyisivät negatiivisina häntä itseään kohtaan tai voisivat poiketa edustamansa organisaation näkemyksistä (Robson, 2002).

Haastatteluita tehtäessä kävi selvästi ilmi, että koska olin ollut jo pitkään työn toimeksiantajan palveluksessa, suurin osa haastateltavista tunnisti tai tunsivat minut – olin tavannut monia haastateltavia jo aikaisemmin työtehtäviini liittyvissä yhteyksissä tai ollut esiintyjänä sidosryhmätilaisuudessa, johon he olivat osallistuneet. Aistin, että joissain haastatteluissa tämä vaikutti haastateltavaan, joidenkin vastausten takaa oli jopa tunnistettavissa jonkinlaista agenda – haastateltava saattoi pyrkiä vaikuttamaan toimeksiantajaan vastauksillaan. Tällaista esiintyi joissakin haastatteluissa lievänä

pidättyvyytenä ja toisissa omien mielipiteiden liioitteluna. Yhden kerran suoraan kehoitettiin viemään tietynlaista viestiä toimeksiantajan tietoon. Toisaalta tämä oli oma kokemukseni asiasta enkä pysty sitä osoittamaan todeksi sen paremmin kuin vääräksiään. Kuten ylempänä mainitsen ja osaltaan toiminta-analyttiseen tutkimukseen kuuluu, tutkijana tulkitsemisen tilanteita yksilönä omine kokemuksin ja mielipitein. Joku toinen voisi tulkita, että haastatteluissa mainitut mielipiteet olivat puhtaasti vailla agendaa ja aitoja. Kokonaisuudessaan minulle jäi se tuntuma, että keskustelut olivat rehellisiä ja niissä puhuttiin asioista asioina. Haastateltavat olivat pääsääntöisesti halukkaita avaamaan näkemyksensä asioihin vaikuttaneista seikoista.

Kolmantena ja ehkäpä jopa tärkeimpänä reliabiliteettitekijänä varsinkin teemahaastatteluiden osalta näkisin kuitenkin Easterby-Smithin (2008) mainitseman analyysiprosessin ja tutkimusaineiston tulkinnan läpinäkyvyyden. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tutkija poimii litteroimastaan aineistosta tutkimuksen löydökset. Robson (2002) puhuu tähän liit-tyen tarkkailijan biaksista eli vääristymistä. Tutkijan tulisi pyrkiä tulkitsemaan tutkimusaineistoa mahdollisimman neutraalisti ja myös selvittää analysointiprosessi tarpeeksi perusteellisesti.

Yleisesti ottaen strukturoimattoman tutkimuksen reliabiliteettia tai luotettavuutta voidaan parantaa Guba & Lincolnin (1994) mukaan tutkimusaineiston trianguloinnilla, jonka he määrittelevät kahden tai useamman teoreettisen näkökulman, metodologisen lähestymistavan, tiedon lähteen, tutkijan tai datan analysointimenetelmää. Thurmond (2001) kiteyttää trianguloinnin tarkoitukseksi valitun tutkimusstrategian heikkouksien vähentämisen tai tasapainottamisen. Thurmond kuitenkin jatkaa, ettei triangulointi poista tutkittavaan ilmiöön sopivan tutkimusstrategian valinnan tärkeyttä. Tämän haastattelututkimuksen resurssien ja toisaalta haastattelujen luottamuksellisuuden takia haastattelujen tulkinta on suoritettu ainoastaan allekirjoittaneen toimesta. Toisaalta kyseessä on laadullinen tutkimusmenetelmä, jossa pyritään selvittämään mielipiteitä ja tuntemuksia. Voitaneen todeta ja jopa lähtökohtaisesti pitää itsestään selvyytenä, että tutkimuksen reliabiliteetti nojaa vahvasti tutkijan etiikkaan ja moraaliin.

Itse haastattelutilanteen osalta Saunders (2009) ohjeistaa tutkijaa valmistautumaan haastatteluihin hyvin. Tutustu haastateltavaa aiheeseen ja haastateltavan taustoihin ennakolta, informoi haastateltavaa tutkimuksen ja haastattelun tarkoituksesta mahdollisimman hyvin etukäteen, kiinnitä huomiota siihen, että paikka ja aika ovat haastattelun kannalta sopivia ja että olet pukeutunut asianmukaisesti. Haastattelun alussa tulee käyttää hetki tutustumiseen ja taustojen sekä motiivien läpikäymiseen. Tämä auttaa rakentamaan luottamusta.

Saunders (2009) kehottaa myös kiinnittämään huomiota siihen, että haastattelukysymykset on esitetty ymmärrettävästi ja johdattelevuutta välttämällä sekä siihen, että osoitetaan kiinnostusta haastateltavan vastauksiin elein ja ilmein kuitenkin vaikutusta itse vastauksien sisältöön välttämällä. Omaan ymmärrykseen vastauksesta on myös hyvä testata esittämällä yhteenvetoja haastateltavan vastauksista antaen haastateltavalle mahdollisuuden korjata, mikäli aiheellista. Nauhoituksen lisäksi haastattelusta on myös hyvä tehdä muistiinpanoja erityisesti sellaisista tekijöistä ja havainnoista, joita ei nauhoitteelta voi havaita.

LÄHTEET

- Day, E., Crask, M.R., 2000. Value Assessment: The Antecedent of Customer Satisfaction, *Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior* 13: pp. 52–60.
- Deci, E., Ryan, R., 2000. The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- Delbridge, R., Kirkpatrick, I. 1994 Theory and practice of participant observation', V. Wass and P. Wells (eds), *Principles and Practice in Business and Management Research*. Aldershot: Dartmouth, pp. 35–62.
- Easterby-Smith, M., Thorpe, R., Jackson, P. and Lowe, A., 2008. *Management Research (kolmas painos)*. London: Sage.
- Elinkeinoelämän keskusliitto ry, 2019. Vastuullisuus liiketoiminnan ytimessä <https://ek.fi/mita-teemme/energia-liikenne-ja-ymparisto/vastuullisuus/> Katsottu 27.5.2019.
- Energiatoimiala ry, 2017. Kaukolämpö 2016 graafeina. https://energia.fi/files/2088/KL_kalvopaketti_tilastot_2016.pptx. Katsottu 27.3.2018.
- Eskola, J., Suoranta, J., 1998. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Tampere: Vastapaino.
- Fernández, R., Bonillo, M., 2007. The concept of perceived value: A systematic review of the research. *Marketing Theory* 7. pp. 427-451.
- Guba, E.G. and Lincoln, Y.S. 1994. *Handbook of qualitative research* (pp. 105-117).
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2002). *Tutki ja kirjoita*. (6.-8. painos). Helsinki: Tammi.
- Holbrook, M.B., 1999. Introduction to consumer value, in: *Consumer Value: A Framework for Analysis and Research*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Holbrook, M.B. ,2006. Consumption experience, customer value, and subjective personal introspection: An illustrative photographic essay. *Journal of Business Research*, 59 (6), 714-725.
- Kautto, M., Lindblom, A. ja Mitronen L., 2008. *Kaupan liiketoimintaosaaminen*. Talentum.

- Khalifa, A. 2004. "Customer value: a review of recent literature and an integrative configuration", *Management Decision*, Vol. 42 Issue: 5, pp.645-666.
- Kiinteistöliitto ry, 2017. Indeksitalo 2017 -selvitys. <https://www.kiinteistoliitto.fi/media/1768/indeksitalo2017tilastotjagrafiikat.pdf>. Katsottu 15.9.2017.
- Kiinteistöliitto ry 2018. Kaksi tapaa tehdä se: oikea ja väärä. <https://www.kiinteistoliitto.fi/blogit/tutkijakehittaa/kaksitapaatehdaseoikeajavaara/>. Katsottu 18.6.2019.
- Kiinteistälehti, 2015. Hoitokulujen rakenne, osa I: Kerrostaloyhtiön hoitokulut? Julkaistu 17.3.2015. <https://www.kiinteistolehti.fi/blogi/hoitokulujen-rakenne-osa-i-kerrostaloyhtiön-hoitokulut/>. Katsottu 15.9.2017.
- Kiinteistälehti, 2016. Vastikkeista. Julkaistu 21.1.2016. <http://www.kiinteistolehti.fi/vastikkeista>. Katsottu 18.1.2017.
- Kline, P. 1984. *Psychology and Freudian theory: An introduction*. London: Methuen.
- Kotler, P. 2010. *Marketing management*. Pearson Education
- Kuusela, H. & Rintamäki, T. 2002, *Arvoa tuottava asiointikokemus: Hyödyt ja uhraukset henkilökohtaisen ja sähköisen asiainnin kehittämisessä*, University Press, Tampere.
- Lapierre, J., Filiatrault, P., Chebat, J.C., 1999. Value Strategy Rather Than Quality Strategy: A Case of Business-to-Business Professional Services, *Journal of Business Research* 45(2): 235–46.
- Lindgreen, A. & Wynstra, F. 2005. Value in business markets: What do we know? Where are we going? *Industrial Marketing Management*, 34, s. 734–748.
- Leanheat, 2019. Säästä energiakuluissa tekoälyn avulla. <https://leanheat.fi/kiinteistöjen-omistajille/> Katsottu 15.4.2019
- Lukka. K., 2019. Kari Lukka: Konstruktiivinen tutkimusote. <https://metodix.fi/2014/05/19/lukka-konstruktiivinen-tutkimusote/>. Katsottu 25.3.2019.
- Maslow, A. H. 1943. A theory of human motivation. *Psychological review*, 50(4), 370.
- Miettinen, T. 2017. Richard Thaler – käyttäytymistaloustieteen uranuurtaja. *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 4/2017. s. 542.
- Motiva 2017. Taloyhtiöt hakevat säästöjä lämmityskustannuksiin lämpöpumppu-investoinneilla.

- https://www.motiva.fi/ajankohtaista/tiedotteet/2017/taloyhtiot_hakevat_saastoja_laammityskustannuksiin_lampopumppu-investoinneilla.12463.news. Katsottu 3.4.2018.
- Myrsky, M. & Ossa, J., 2008. Verotuksen perusteet. Helsinki: Talenum Media
- Oliver, R.L., 1996. Varieties for Value in the Consumption Satisfaction Response, *Advances in Consumer Research* 23: pp. 143–7.
- Quinton, S., & Smallbone, T., 2005. The troublesome triplets: issues in teaching reliability, validity and generalisation to business students. *Teaching in Higher Education*, 10(3).
- Suomirakentaa.fi 2018. Päälämmitystavat uusissa omakotitaloissa 2017. <https://www.suomirakentaa.fi/omakotirakentaja/laemmitys/laemmituksen-valinta>. Katsottu 28.9.2018.
- Rintamäki, T., Kuusela, H., Mitronen, L. 2007. Identifying competitive customer value propositions in retailing, *Managing Service Quality: An International Journal*, Vol. 17 Issue: 6, pp.621-634
- Robson, C., 2002. *Real World Research* (2nd edn). Oxford: Blackwell.
- Rogers, E., 2003. *Diffusion of Innovation*. 4th edition, New York, The Free Press.
- Rokeach, M., 1968. *Beliefs, Attitudes and Values*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc.
- Rokeach, M., 1973. *The Nature of Human Values*. New York: The Free Press.
- Russell, B., 1950. Nobel Lecture: What Desires Are Politically Important? <https://www.nobelprize.org/prizes/literature/1950/russell/lecture/> Katsottu 16.1.2018.
- Ryan, R., Deci, E., 2000. Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology* 25(1), 54-67.
- Saunders, M.L., Lewis, P., Thornhill, A., 2009. *Research methods for business students*, Vol. 4.
- Senaatti, 2015. Arvoa luova työympäristö. Asiantuntija-artikkeli. <http://www.senaatti.fi/app/uploads/2017/05/Arvoa-luova-ty%C3%B6ymp%C3%A4rist%C3%B6-asiantuntija-artikkeli.pdf>. Katsottu 15.2.2018.

- Sijoittaja.fi, 2016. Miten verottaja laskee yrityksesi arvon? <https://www.sijoittaja.fi/48359/verottaja-laskee-yrityksesi-arvon/> . Katsottu 3.4.2018.
- Sulpu 2019 Myydyt lämpöpumput 2018. <https://www.sulpu.fi/tilastot>. Katsottu 28.6.2019.
- Sweeney, J.C., Soutar, G.N. 2001. Consumer perceived value: The development of a multiple item scale. *Journal of Retailing*, 77 (2), 203-220.
- Talotohtori 2019. Älykkäät lämmityksen ohjauspalvelut. <https://www.talotohtori.fi/palvelut/alykkaat-lammityksen-ohjauspalvelut>. Katsottu 25.5.2019.
- Talouselämä, 2015. Kilpailuvirasto syynää kaukolämpöyhtiöitä. <https://www.talouselama.fi/uutiset/kilpailuvirasto-syynaa-kaukolampoyhtioita/1fe5dc9c-b1ba-3ae1-a126-d82fcc91a5fd>. Katsottu 11.4.2018.
- Tekniikka ja talous, 2015. Kaukolämmön hinnat nousseet 10 vuodessa 100 % - "Tehokas piiloverotuksen työkalu". <https://www.tekniikkatalous.fi/tekniikka/energia/2015-01-29/Kaukol%C3%A4mm%C3%B6n-hinnat-nousseet-10-vuodessa-100---Tehokas-piiloverotuksen-ty%C3%B6kalu-3258532.html>. Katsottu 15.4.2018.
- Thaler, R. H., Pietiläinen, K., 2015. Väärin käyttäytyminen: Käyttäytymistaloustieteen synty. Helsinki: Terra Cognita.
- Tilastokeskus 2017a. 7.1 Asuin- ja palvelurakennusten lämmityksen energialähteet. https://pxhopea2.stat.fi/sahkoiset_julkaisut/energia2017/html/suom0006.htm. Katsottu 15.4.2018.
- Tilastokeskus 2017b. Suomen virallinen tilasto (SVT): Asunto-osakeyhtiöiden talous [verkkojulkaisu]. ISSN=1799-2990. 2017, Liitetaulukko 7. Tuloslaskelma, kaikki asunto-osakeyhtiöt suuralueittain 2017 . Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 29.1.2018]. Saantitapa: http://www.stat.fi/til/asyta/2017/asyta_2017_2018-09-11_tau_007_fi.html. Katsottu 15.1.2018.
- Thurmond, V., 2001. The Point of Triangulation. *Journal of Nursing Scholarship*, Vol. 33.
- Valtioneuvoston kanslia, 2002. Verosanasto. https://vnk.fi/documents/10616/343825/Verosanasto_2002/a83bb463-8e34-4952-a486-6a79f1510b84/Verosanasto_2002.pdf. Katsottu 15.5.2018

- Woodall, T. 2003. Conceptualising 'value for the customer': an attributional, structural and dispositional analysis. *Academy of Marketing Science Review*, 12, s. 1–42.
- Woodruff, R. B. 1997. Customer value: the next source for competitive advantage. *Journal of Academy of Marketing Science*, 25, 2, s. 139–153.
- Zeithaml, V. A. 1988. Consumer perception of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, 52, 3, s. 2–22.